

الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية المصرية في إطار مفهوم مجتمع المعرفة

إعداد

أ.م.د / رؤوف عزمي توفيق

مدير المركز

أ.د / جيمان كمال محمد



المركز القومي
للبحوث التربوية والتنمية
شعبة بحوث تطوير المناهج

الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية المصرية في إطار مفهوم مجتمع المعرفة

إعداد

أ.م.د / رؤوف عزمي توفيق

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
شعبة بحوث تطوير المناهج

مدير المركز

أ.د / جيهان كمال محمد

يوليو ٢٠١٠م

مصر. المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.
اللقوة الرقمية في المنظومة التعليمية المصرية في إطار مفهوم مجتمع المعرفة
/ المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية. شعبة بحوث تطوير المناهج.
إعداد رؤوف عزمي توفيق. القاهرة ٢٠١٠.

٢٢٠ ص ١٧,٥٠ × ٢٥ سم

تكملة ٥ ٢٨٩ ٣١٧ ٩٧٧ ٩٧٨

رقم الإيداع ٢٠١٠ / ١٥١٢١

١- التخطيط- تكنولوجيا.

أ- توفيق، رؤوف عزمي (معد).

ب- الطوان / اللقوة الرقمية في المنظومة التعليمية المصرية في إطار مفهوم مجتمع المعرفة
٣٧١,٣٣ /

● أعضاء الفريق البحثي

رئيساً	(١) أ.م.د/ رؤوف عزمي توفيق
عضواً	(٢) أ.م.د/ مراد حكيم بباوي
عضواً	(٣) أ.م.د/ نوال محمد شلبي
عضواً	(٤) د/ هالة توفيق لطفي
عضواً	(٥) د/ حنان ربيع
عضواً	(٦) د/ أسامة عبد السلام
مراجعة لغوية	(٧) د/ إيمان أحمد عليان

■ تطبيق ميداني:

- (١) أ.د/ عيد أبو المعاطي
- (٢) أ.م.د/ رؤوف عزمي توفيق
- (٣) أ.م.د/ مراد حكيم بباوي
- (٤) أ.م.د/ نوال محمد شلبي
- (٥) د/ أسامة محمد عبد السلام
- (٦) د/ حنان ربيع

■ تحليل إحصائي:

- (١) أ.م.د/ رؤوف عزمي توفيق.
- (٢) د/ أسامة محمد عبد السلام.

■ مراجعة لغة عربية:

- (١) إيمان أحمد عليان.

■ الفريق المعاون:

- (١) تامر محمد المصيلحي.
- (٢) منال إبراهيم عباس.
- (٣) إيناس مؤنس مختار.

■ كتابة كمبيوتر:

- (١) / محمد أحمد لولح.

• تقديم

نواجه اليوم تحديات مستقبلية في أجواء عالمية متسارعة، حيث تتكاثر الجهود والكلمات والمحاولات لاقتناص الفرص لتقليل الفجوة الرقمية والمعرفية بعضها مخطط له، أما في مجال التربية فلا مكان للصدفة ولا للعشوائية في ظل هذه التحديات والأجواء، لذا جاءت هذه الدراسة كمحاولة جادة من خلال فريق عمل متخصص للوقوف على أسباب ما يسمى بالفجوة الرقمية، والتي نأمل أن تكون محاولة تطلعية للنظر في مستقبل ينير لأبنائنا الطريق ويسهل لهم سبل التعليم والتعلم، لعلنا ولعلمهم نتدارك تلك الفجوة التي تتسع، ونحدد الخطوات العلمية والمنهجية لتجاوزها.

وعلى ذلك قامت هذه الدراسة برصد واقع الفجوة الرقمية من الميدان من خلال استبيانة لكل من الإدارة المدرسية والمعلمين وأمناء المكتبات وأولياء الأمور والتلاميذ بصفة خاصة، للوقوف على مدى تعرفهم بمضمون الفجوة الرقمية، ونظرتهم المستقبلية للموضوع، ومدى أهميته واهتمامهم به.

كما قامت الدراسة برصد مؤشرات الفجوة الرقمية من أعداد أجهزة الكمبيوتر وأجهزة التليفون الأرضي والنقال (الموبيل)، وعدد المشتركين في شبكة المعلومات، وساعات الاستخدام.

وأضافت الدراسة البعد المنهجي حيث قارنت بين محتوى المقررات التكنولوجية في بعض الدول.

ولم تغفل الدراسة الإفادة من تجارب بعض الدول العربية والأجنبية ذات الظروف المتشابهة في تخطي الفجوة الرقمية، وانتهت الدراسة بوضع تصور مقترح يساعد على تجاوز الفجوة الرقمية، قد يكون بعضا منه أحلاما ولكنة الطريق لتجاوز الفجوة، وبالتعاون والتكليف وصدق النوايا تتحقق الأحلام.

والله الموفق

مدير المركز

أ.د/ جيهان كمال محمد

المحتويات

- تقديم.
- الفصل الأول: "مشكلة الدراسة وأهميتها"
 - مقدمة.
 - مشكلة الدراسة.
 - أهداف الدراسة.
 - أهمية الدراسة.
 - حدود الدراسة.
 - مصطلحات الدراسة.
 - إجراءات الدراسة.
- الفصل الثاني: "أدبيات الدراسة"
 - أولاً: الفجوة الرقمية:
 - ١. مفهومها.
 - ٢. أسبابها.
 - ٣. صعوبة قياسها.
 - ثانياً: "مجتمع المعرفة وتغير الأدوار"
 - ١. المدرسة: أهدافها- الإدارة المدرسية- أشكال الفصول.
 - ٢. المناهج.
 - ٣. المعلم.
 - ٤. المتعلم.
 - ٥. دور التقنيات الحديثة.
 - ٦. الامتحانات والتقييم.

■ ثالثاً: "دراسات تناولت الفجوة الرقمية"

● الفصل الثالث "تجارب بعض الدول للتقليل من آثار الفجوة الرقمية"

■ مقدمة.

١. تجربة الهند.

٢. تجربة ماليزيا.

٣. نموذج دولة الإمارات (إمارة دبي).

٤. مقارنة مناهج الكمبيوتر في بعض الدول.

■ أهمية دراسة تجارب بعض الدول لتجاوز الفجوة الرقمية.

■ مقترحات.

● الفصل الرابع: "الدراسة الميدانية والنتائج والتوصيات"

■ مقدمة.

■ إعداد أدوات الدراسة وضبطها.

■ اختيار مجموعة الدراسة.

■ نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها.

■ الحل المقترح.

■ التوصيات والمقترحات.

■ مقترحات ورؤى تجاوز الفجوة الرقمية.

■ التوصيات والمقترحات.

■ المراجع.

■ الملاحق.

قائمة المحتويات

الصفحة	المحتويات
٢	- فريق الدراسة:
٣	- مقدمة الدراسة:
٥-٤	- محتويات الدراسة:
٨-٦	- فهرس الدراسة:
٢٠-٨	الفصل الأول: مشكلة الدراسة وأهميتها
١٦-٩	- مقدمة للدراسة:
١٧-١٦	- مشكلة الدراسة:
١٧	- أهداف الدراسة:
١٧	- أهمية الدراسة:
١٨	- حدود الدراسة:
١٩-١٨	- مصطلحات الدراسة:
٢٠-١٩	- إجراءات الدراسة:
٦٠-٢١	الفصل الثاني: أدبيات الدراسة
٢٢	- مقدمة الفصل:
٣١-٢٢	أولاً: الفجوة الرقمية
٢٤-٢٢	- مفهومها:
٢٨-٢٤	- أسبابها:
٣٠-٢٨	- صعوبة قياسها:
٦٠-٣٢	ثانياً: مجتمع المعرفة وتغير الأدوار
٤٠-٣٣	- تغير أدوار المدرسة في مجتمع المعرفة:
٤٢-٤٠	- المناهج:
٤٤-٤٢	- أدوار المعلم في مجتمع المعرفة:

٦٠-٤٥	ثالثاً: دراسات السابقة
١٠٢-٦١	الفصل الثالث: تجارب بعض الدول للتقليل من آثار الفجوة الرقمية
٦٣-٦٢	- مقدمة:
٦٦-٦٣	- تجربة الهند:
٦٩-٦٧	- تجربة ماليزيا:
٧٥-٦٩	- نموذج دولة الإمارات (إمارة دبي):
٩٩-٧٦	- مقارنة مناهج الكمبيوتر في بعض الدول:
١٠١-١٠٠	- أهمية دراسة تجارب الدول لتجاوز الفجوة الرقمية:
١٠٢	- مقترحات:
٢١٣-١٠٣	الفصل الرابع: إعداد الأدوات وتطبيقها ونتائج الدراسة
١٠٧-١٠٤	- مقدمة:
١١٧-١٠٧	- إعداد أدوات الدراسة وضبطها:
١٢٤-١١٧	- اختيار مجموعة الدراسة:
٢٠٣-١٢٤	- نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها:
٢٠٥-٢٠٣	- الحل المقترح:
٢٠٧-٢٠٥	- التوصيات ولم تقترح:
٢٠٨	- مقترحات ورؤى تجاوز الفجوة الرقمية:
٢١٣-٢٠٩	- المراجع:
٢٧٣-٢١٤	- الملاحق:
٢٢٥-٢١٥	- استمارة مقابلة أخصائي المكتبة:
٢٤١-٢٢٦	- بطاقة مقابلة خاصة بالمعلم:
٢٦١-٢٤٢	- بطاقة مقابلة خاصة بالإدارة للمدرسة:
٢٧٣-٢٦٢	- بطاقة مقابلة ولي الأمر:

الفصل الأول: مشكلة الدراسة وأهميتها

- مقدمة
- مشكلة الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- حدود الدراسة
- مصطلحات الدراسة
- إجراءات الدراسة

• مقدمة

يشهد العصر الحالي انتشاراً لمنتجات الثورة التكنولوجية الرقمية على نطاق واسع بما يطلق عليها منتجات الترفيم أو الرقمنة Digitalization، ترجع هذه التسمية إلى التغير الجذري في طريقة التعامل مع المعلومات في الحاسبات الإلكترونية، بالانتقال من الأسلوب التناظري analogue إلى الأسلوب الرقمي Digital، والذي سمح بتحسين الكفاءة والسرعة والسعة في مجال تمثيل البيانات وحفظها وتداولها، يتمثل هذا الانتشار في اقتناء الحاسبات، والهواتف العادية والمحمولة، والاتصال بشبكة المعلومات العالمية (الإنترنت)، لكن هذا الانتشار لا يحدث بشكل عادل ومتساوي بين العالم المتقدم والعالم النامي، ولا سيما في جانب كفاءة الإفادة منه في التطوير والتحديث والتنمية، ومن هنا حدث ما يطلق عليه الفجوة الرقمية Digital Divide، ذلك المصطلح الذي أصبح شائعاً خلال السنوات القليلة الماضية للدلالة على الهوة الفاصلة بين الدول المتقدمة والدول النامية في النفاذ إلى مصادر المعلومات والمعرفة والقدرة على استغلالها.

ومن المرجح أن بداية الاهتمام بدراسة مدى الإفادة من منتجات الثورة العلمية والتكنولوجية التي يشهدها هذا العصر، ومدى الاختلاف بين العالم المتقدم والعالم النامي وبين أقاليم العالم المختلفة ترجع إلى مؤتمر المندوبين المفوضين الذي انعقد في نيويورك عام 1982، وهو المؤتمر الذي أنشئت عنه اللجنة المستقلة لتنمية الاتصالات على الصعيد العالمي، حيث كلفت هذه اللجنة التي كان يرأسها (المير دونالد ميتلاند) بتحديد العقبات التي تعترض تنمية البنى التحتية للاتصالات على الصعيد العالمي، ووضع توصيات بالسبل التي يمكن انتهاجها لحفز تنمية الاتصالات. هذا وقد قدمت اللجنة تقريراً بعنوان (الحلقة المفقودة)، ألقى الضوء على النقص في البنى التحتية للاتصالات في العالم

النامي، وكان تقرير الحلقة المفقودة أول تقرير يشند على الارتباط المباشر بين وجود للبنية التحتية للاتصالات والنفاز إليها وبين النمو الاقتصادي لبلد معين. وخلصت اللجنة إلى أن الخلل الصارخ والمتنامي في توزيع الاتصالات في أنحاء العالم مسألة لا يمكن تحملها (Tim Kelly, 2005).

وللمتتبع لمصطلح الفجوة الرقمية يجد أن هذا المصطلح قد ظهر في البداية في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩٩م، وذلك بصور تقرير وزارة التجارة الأمريكية بعنوان (السقوط من فتحات الشبكة (Falling through the net)، والذي استهدف قياس وفهم وتوضيح تأثير ثورة المعلومات على الأمة الأمريكية؛ حيث قدم التقرير بيانات شاملة عن مستوى وصول الأميركيين إلى أجهزة الهاتف والكمبيوتر والإنترنت وماذا يفعلون بهذه الاتصالات (NTIA, 1999)، بعد ذلك انتشر مفهوم الفجوة الرقمية عالمياً، وأصبح بديلاً جامعاً من منظور معلوماتي، للفرق بين العالم المتقدم والعالم النامي من ناحية وبين أقاليم العالم المختلفة من ناحية أخرى، وذلك للتعبير عن تلك الهوة الفاصلة بين الدول المتقدمة والدول النامية في النفاذ إلى مصادر المعلومات والمعرفة والقدرة على استغلالها، وتوالت المؤتمرات والدراسات التي تحاول رصد الفجوة الرقمية ومحاولة تجسيدها بين دول العالم المتقدم والنامي. وعلى المستوى العربي أولت الأمانة العامة لجامعة الدول العربية اهتماماً خاصاً؛ حيث أوصت بضرورة إتاحة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات للجميع من أجل تجسير الفجوة الرقمية بين الدول فقير ونصيف الاجتماع العثرون للعريق العربي المكلف بالتحضير للقمّة العالمية حول مجتمع المعلومات بجبلين. (٢٠٠٥).

وقد حظيت الفجوة الرقمية باهتمام سياسي واقتصادي وتكنولوجي وإعلامي، واحتلت موقعا بارزا في الكتابات والدراسات والمؤتمرات، ومنها: انعقاد مؤتمر الدول الصناعية السبع في بروكسل عام ١٩٩٥ حول مجتمع المعلومات، ومؤتمر

مجتمع المعلومات والتنمية الذي عقد في جنوب أفريقيا عام ١٩٩٦، ومن بين ما استهدفته هذه المؤتمرات مناقشة القضايا الخاصة البُني التحتية للمعلومات بغرض إشباع الاحتياجات المحلية للدول النامية. كما جاءت استراتيجية اليونسكو ١٩٩٦-٢٠٠١ لتعطي اهتماما خاصا بتطبيقات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات من أجل التنمية والديمقراطية والسلام. هذا وقد عقدت أيضا منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية مؤتمر التجارة الإلكترونية في دبي في يناير ٢٠٠١ حول تطبيقات تكنولوجيا الاتصال وتقنيات المعلومات لمواجهة الفجوة الرقمية.

كما عقد اجتماع في ميذا بوليس عام ١٩٩٨، صدر فيه القرار رقم ٧٣ للاتحاد الدولي للاتصالات، بعدد أول قمة عالمية تناقش الثورة للمعلوماتية بكافة أبعادها، وتعرض نتائجها على الأمم المتحدة. وفي عام ٢٠٠٠ تقرر أن تعقد المرحلة الأولى من القمة العالمية لمجتمع المعلومات في جنيف ديسمبر ٢٠٠٣، وقد عقدت المرحلة الثانية للقمة في تونس (٢٠٠٥) (شيرين كدوالي، ٢٠٠٩).

وفي إعلان الألفية الذي أصدرته منظمة الأمم المتحدة كانت الأولوية لمكافحة الفقر والمرض ونشر التعليم، وفي برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أطلق مشروع للقضاء على الفقر بحلول عام ٢٠١٥ (مساهمة، ٢٠٠٩). والحقيقة أن هذا الاهتمام الذي ساد كل الدول وخاصة الدول النامية يؤكد على اهتمام المجتمع العالمي بالتطورات والتأثيرات التي تحدثها ثورة المعلومات والفجوة الرقمية على الشعوب، وبالرغم من ذلك فإن الفجوة المعرفية بين دول العالم المتقدم ودول العالم النامي لم تنقلص، بل إنها أخذت في الاتساع.

ويرى البعض أن الحديث عن الفجوة الرقمية يتضمن مستويين، الأول تكنولوجي، ويشمل شق المحتوى وشق الاتصال بوصفهما المكونين الأساسيين لمجتمع المعلومات واقتصاد المعرفة، والثاني موضوعي، ويشمل فجوة العقل

(ويقصد بها الفوارق في تقدم الفكر والعلم والتكنولوجيا) وفجوة التعليم، وفجوة اللغة والتي تصب في فجوة اقتصاد المعرفة (ملاء شويكات ٢٠٠٦).

وإذا كان نشطاء حقوق الإنسان يرون الفجوة الرقمية انتهاكا لحق الإنسان في تنمية ذاته بحرماته من حرية النفاذ إلى المعلومات، والفلاسفة يرون في الفجوة الرقمية فرعاً من فلسفة الأخلاق في المقام الأول، والاجتماعيون يرونها نوعاً من أنواع عدم المساواة الاجتماعية المختلفة كالدخل والسكن والنوع الاجتماعي (نكر/ أنثى) ومستوى التعليم، وسكنى المدينة والريف، والسياسيون يرون في الفجوة الرقمية إشكالية تدرج ضمن قضايا الاقتصاد السياسي، فإن التربويين يرونها قضية تعليمية في المقام الأول، ومظهراً لعدم المساواة في النفاذ إلى فرص التعليم.

لقد كان من نتائج الثورة المعرفية العديد من التغيرات المتلاحقة في المجالات المختلفة ومنها المجال التربوي، وأصبح للعلم مكانته الخاصة وأساليبه الجديدة؛ فلقد تحدثت مصادر اقتناء المعرفة في عصر المعلومات لتشمل الكتب والمراجع والبرامج التعليمية والمناهج المبرمجة والمكتبات الرقمية والمنافذ التعليمية الخاصة والمتنوعة وبنوك المعلومات، ومعها سيبتعد تعليم الغد عن تأهيل الأفراد للتخصصات الضيقة؛ حيث ستتغير هذه التخصصات وتتفرع، ويتجه التعليم نحو تنوع المهارات والمعارف، لأنه يصعب الانغلاق داخل التخصصات الضيقة بعد أن تدخلت العلوم والثقافات والفنون، وهذا للتغيير الجذري سيجب أشكالاً مختلفة لتقديم الخدمات التعليمية، ومن أهم هذه الأشكال — على سبيل المثال — التعليم عن بعد والتعليم باستخدام الكمبيوتر، الذي أصبح أحد الأسس للنظام التعليمي في مجتمع المعلومات، وركيزة لتنمية قدرات الإبداع والابتكار والتفكير الإيجابي، وتعميق مفهوم المشاركة الفعالة والعمل الجماعي لخلق أجيال متميزة بهوية حضارية، وقادرة على التواصل مع الغير بسرعة تناسب سرعة المفاهيم التي تميز عصر المعلومات (بردة حكم هادي ١).

ومن هنا أصبح توظيف العالم الرقمي في مجال الاتصالات اليوم لا غنى عنه في خدمة التعليم وصولاً لمدرسة المستقبل، لأن المجتمع بحاجة إلى عناصر قادرة على مواكبة تغيرات وتطورات العصر، وبحاجة أيضاً إلى فئة بشرية ماهرة لدفع قوة العمل، وهذا ما دفع الدول الغربية إلى الاهتمام بمجال توظيف التكنولوجيا الرقمية في خدمة التعليم منذ فترة سابقة مما أدى إلى تطورها، في حين وقفت الدول النامية بعيدة عن هذا المضمار.

وبناء على ذلك فقد حثت المؤتمرات الدولية والإقليمية على ضرورة تطوير مناهج التعليم وتوظيف التكنولوجيا في خدمة التعليم؛ حيث أكدت "اليونسكو" في المؤتمر الدولي الأول للتعليم التقني والمهني في برلين بألمانيا عام ١٩٨٧م، وفي المشروع الدولي للتعليم التقني والمهني عام ١٩٩٢م، وفي مؤتمراتها الإقليمية الخمسة التي عقدت عام ١٩٩٨م في استراليا، اليونان، الإمارات العربية المتحدة، الإكوادور، كينيا، وفي المؤتمر الثاني للتعليم للتقني والمهني الذي عقد في سول بكوريا في إبريل عام ١٩٩٩م، والتي أجمعت على أهمية توظيف التكنولوجيا في التعليم بغية التطوير والتنمية. (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٩٦، ٨-٩)

هذا وتثير الفجوة الرقمية قلقاً فيما يتعلق بتأثيرها على التعليم؛ وذلك لأن الفجوة الرقمية تؤدي إلى التمييز بين المجتمعات التي تتسم بالثراء المعلوماتي والمجتمعات الفقيرة في هذا الجانب، وبالطبع فإن المجتمعات التي تتسم بالثراء المعلوماتي هي التي تتمتع بمستويات عالية ومتميزة من التعليم، وتستطيع الوصول إلى مصادر المعلومات، مثل المكتبات، وأجهزة الكمبيوتر المنزلية المتصلة بشبكات المعلومات، في حين أن المجتمعات التي تعاني الفقر المعلوماتي تحصل على مستويات متدنية من التعليم (Dragulianescu, M, 2002, 140) وتتفق الآراء على أن التعليم

والتدريب في مجال التكنولوجيا الرقمية من مؤشرات تحقيق الكفاءة الرقمية (2003, Santoyo).

ومن المسلم به أن مجتمع المعرفة القادر على تجسير الفجوة الرقمية يعتمد على خدمات عمال المعرفة، وهي خدمات لا بد أن تكون عالية الجودة حتى تحقق هذا المجتمع، وأن الأفراد في أي مجتمع هم نتاج تعليم إما أن يساعدهم على الدخول بفاعلية في مجتمع المعرفة أو الوقوف جانبا؛ حيث تمتد المسافات وتتسع الفجوات.

ومن هنا يأتي دور التربية في إعداد الشعوب لمجتمع المعرفة، ويأتي دور المدرسة التي يقع عليها العبء الأكبر في هذا المجال، ويرى drucker Peter أن ١٩٩٣ أن مؤسسات التعليم في عصر المعرفة ينبغي أن تغرس في أذهان المتعلمين من جميع المستويات والأعمار الدافعية للتعلم والتأكيد على استمراريته، وأن تفتح أبوابها للجميع من مختلف المستويات التعليمية، وأن تقدم المعرفة في صورة محتوى وعمليات، هذا فضلا عن أن التعليم لا ينبغي أن يكون حكرا على المدرسة، بل ينبغي أن تقوم بينها وبين مؤسسات المجتمع الأخرى علاقة شراكة لتحقيق هذا الهدف (عبد القايوم حيدر، ٢٠٠٤، ١٨).

وعلى المستوى العربي أظهرت نتائج الدراسات أن معوقات التوظيف الفعال لتكنولوجيا المعلومات في المدارس، تتمثل في: النقص الحاد في أجهزة الحاسوب والتجهيزات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات في المدارس، وضعف فعالية برامج تدريب المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات، وقلة امتلاك طلبة المدارس لمهارات وكفايات تكنولوجيا المعلومات الأساسية، وعدم كفاية الوقت اللازم للمعلمين للتخطيط والإعداد لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في التدريس، فضلا عن عدم

توافر البرمجيات التعليمية ذات النوعية الجيدة المنتجة محليا
(تيسير الخراطة وطرق جواره ٢٠٠٦).

وفي هذا السياق أورد تقرير التنمية الإنسانية العربية (٢٠٠٢) أن البلدان العربية أصبحت معزولة عن المعرفة والمعلومات والتقانة العالمية، وإذا استمر هذا الوضع فإن الأمور سوف تزداد سوءاً (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ٢٠٠٦، ص ٥٠).

وفي مصر للقضاء على الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية تم إنشاء مركز التنمية التكنولوجية (TDC) عام ١٩٩٤، ومن الخطوات التي اتخذها المركز وزارة التربية والتعليم بصدد ذلك: إنشاء مراكز الوسائط المتعددة Multimedia في معظم المدارس الحكومية، وإنشاء معامل كمبيوتر في معظم المدارس الثانوية الحكومية، وتطوير برامج تعليمية، تمثلت في: تحويل الكتب المدرسية إلى اسطوانات C.D، وإنشاء برامج تلفزيون تعليمي على القمر الصناعي، هذا فضلا عن إنشاء واستخدام مؤتمرات الفيديو *Video conference*، إلا أن الدراسات التي أجريت لتقويم تلك الجهود في تقليص الفجوة الرقمية أثبتت أن النتائج التي تحققت باستخدام هذه الوسائل والوسائط التكنولوجية كانت غير مرضية في تحقيق أهدافها، ويرجع ذلك إلى أن التكنولوجيا تم إقحامها في النظام التعليمي دون ترفيقه 2003، Mark Warschauer هذا فضلا عن أن الدراسات التي تناولت دور مناهج التعليم في مصر للوفاء بمتطلبات عصر المعرفة، أثبتت قصور مناهج التعليم الحالية في مصر عن ملاحقة الثورة للمعرفة والتكنولوجية المعاصرة، مما أدى إلى ضعف مخرجات العملية التعليمية بوجه عام نتيجة قصور مدخلاتها وعملياتها، وكذلك ضعف صلاحية بعض الخريجين لمتطلبات سوق العمل، وقصور الخبرات المكتسبة لدى الخريجين بوجه عام، وخبرات الممارسة التطبيقية والميدانية بوجه خاص، ومن ثم أكدت الدراسة على ضرورة تغيير مناهج

التعليم بجميع مراحله للوفاء بمتطلبات الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة كأعداد الكوادر المطلوبة لسوق العمل، لتوفير القوى البشرية المدربة طبقاً لحاجات المجتمع (بمعدنصر، ٢٠٠١ & فتحى عشبة وعلى نصار، ٢٠٠٢ & فتحى عشبة وعلى نصار، ٢٠٠٣).

ويؤكد " مراد بباوي" (٢٠٠٥: ١٠-١٣) أن المناهج في مصر تحتاج إلى تعديل لتتلاءم مع متطلبات عصر المعرفة، كما أننا نحتاج إلى تعديل في طوائف التفكير وتكيفها مع غير المألوف من العادات والتطبيقات، كذلك ينبغي تغيير الاستراتيجيات والطرائق والأساليب بحيث تعمل على تكييف التكنولوجيات وفقاً لاحتياجات إمكانات البيئة الثقافية والاقتصادية المختلفة.

ويرى البعض أنه ينبغي الاهتمام بما أطلق عليه "هندسة التعليم" Engineering of Education، أي البناء الهندسي للمنظومة التعليمية، بما فيها من آليات وأطراف وعناصر العملية التعليمية، وذلك لمعاونة الطلاب في بناء الخبرات والمعرفة الخاصة بهم لا برمجة عقولهم. (مركز تطوير تكنولوجيا ١٩٩٥ - ١١٣: ٩١)

• مشكلة الدراسة

ومن هنا فإن الدراسة الحالية تُعنى بالوقوف على الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، من حيث: واقعها، وكيفية تقليصها، مستعينة في ذلك بنتائج الدراسة الميدانية لواقع وجود واستخدام التكنولوجيا الرقمية في المنظومة التعليمية المصرية، وكذلك بنتائج للدراسة التحليلية لجهود بعض الدول، التي تمكنت مؤخراً من القضاء على هذه الفجوة لديها، وتحاول للدراسة الحالية الإجابة عن التساؤلات التالية:

١. كيف تمكنت بعض الدول (ماليزيا - الهند - الإمارات) من التغلب على الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية؟

٢. ما مدى الإفادة (كفاءة الاستخدام – مجالات الاستخدام) من التكنولوجيا الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر (للطلاب – المعلمين – إدارة المدرسة – أخصائيي المكتبة – أولياء الأمور)؟
٣. ما التصور المقترح لتقليص الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر؟

• أهداف الدراسة

تسهدف الدراسة الحالية:

١. وصف الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، متمثلة في توافر أدوات التكنولوجيا الرقمية، ومجالات استخدامها وكيفية الإفادة منها.
٢. محاولة الوصول للأسباب التي تفسر وجود الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر.
٣. وضع تصور مقترح لتحكم في الفجوة الرقمية ومحاولة تقليصها يقوم على نتائج الدراسة الميدانية والدراسة التحليلية.

• أهمية الدراسة

ترجع أهمية هذه الدراسة إلى أنها يمكن أن تقدم:

١. رصد لواقع الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، باستخدام أدوات قياس علمية على عينة من المدارس المصرية.
٢. تصورا مقترحا مبنياً على أسس علمية، يمكن أن يساهم في تقليص هذه الفجوة.

• حدود الدراسة :

تقتصر الدراسة الحالية على :

- تحليل خبرات بعض الدول (ماليزيا- الهند – الإمارات) في تخطي الفجوة الرقمية.
- إعداد أدوات لقياس الفجوة الرقمية في منظومة التعليم المصري.
- تطبيق الأدوات على البيئة المصرية.
- وضع تصور مقترح لعلاج الفجوة الرقمية في مجال التعليم فقط.

• مصطلحات الدراسة

– الفجوة الرقمية Digital Divide:

يعرفه نيبيل على، نادية حجازي بأنه فجوة الفجوات التي تفصل بين من يملك المعرفة وأدوات استغلالها، وبين من لا يملكها وتعوزه أدواتها، وتتردد أصداء هذه الفجوة اضطراب شديد في أرجاء المجتمع الانساني، حيث بدأ هذا المصطلح يترنح بفعل المتغير المعلوماتي، ويعانى من يكاد يصل لحد الفوضى. (نيبال على . ندوة حجازي ٢٠٠٥ :١٣١٤)

– المنظومة التعليمية المصرية Egyptian Formal Education:

يعرفها حسن شحاتة، زينب النجار، بأنها "نظام المدارس والمعاهد والجامعات المتخرج من مرحلة إلى مرحلة، والانتقال في هذه المراحل قائم على نظام معين من الامتحانات والشروط، وكذلك نظام التخرج والشهادات المعتمدة، وقد يكون هذا النظام رسميًا تنشئه وتديره الدولة، وقد يكون تابعًا للقطاع الخاص تحت إشراف الدولة ضمانا للمستويات التعليمية، وينقسم عادة إلى ثلاث مراحل رئيسية أساسية (ابتدائي، إعدادي)، وثانوي، وعالي (جامعي)". (حسن شحاتة . زينب النجار ٢٠٠٢ – ١١٩ :١٥)

– مجتمع المعرفة (المعلوماتية) Informatics:

عرفتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بأنها "البيانات بعد تصنيفها وتشغيلها، أو مجموعة من بنوك البيانات المرتبطة ببعضها في دعم الخدمات والعمليات التي تقوم بها، أو هي مجموعة من المعلومات المتبادلة بين مؤسستين أو هيئتين أو أكثر عن طريق الكابلات أو الموجات أو أي أنظمة اتصال". (منظمة عربية للتربية والثقافة والعلوم ١٩٩٤: ١٦، ١٧)

• إجراءات الدراسة:

تستهدف الدراسة الحالية وصف الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، ومحاولة الوصول لأسباب تفسر وجود هذه الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية، ومن ثم التحكم في هذه الفجوة ومحاولة تقليصها من خلال تصور مقترح يقوم على نتائج الدراسة الميدانية والدراسة التحليلية، ولتحقيق هذه الأهداف اتبعت الدراسة الإجراءات التالية:

١. مراجعة الكتابات والدراسات التي تناولت الفجوة الرقمية، مفهومها وصعوبة قياسها، فضلاً عن الدراسات والكتابات التي تناولت الأدوار المتغيرة لعناصر المنظومة التعليمية في مجتمع المعرفة.
٢. عرض ودراسة وتحليل تجارب بعض الدول التي تمكنت من تقليص الفجوة الرقمية أو القضاء عليها.
٣. الدراسة الميدانية: وتضمنت الخطوات التالية:

أ- إعداد أدوات الدراسة وضبطها:

وتمثلت أدوات الدراسة الحالية في مقياس الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية، الذي يتكون من مقياس لكل من: التلميذ - المعلم - الإدارة المدرسية - أخصائي المكتبة - أولياء الأمور.

ب- اختيار العينة وتطبيق أدوات الدراسة.

ج- تحليل البيانات إحصائياً.

د- وضع تصور مقترح لتقليص الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، في ضوء نتائج الدراسة الميدانية وتحليل تجارب بعض الدول.

٤. رصد عدد أجهزة الكمبيوتر بالمدارس بالنسبة لأعداد التلاميذ وحساب متوسط استخدامها، وعدد أجهزة الهواتف المحمولة والثابتة لدى الأسر المصرية، وساعات وسبل ومواقع استخدام شبكة المعلومات.

الفصل الثاني : أدبيات الدراسة

أولاً: الفجوة الرقمية:_____:

- مفهومها
- أسبابها
- صعوبة قياسها

ثانياً: مجتمع المعرفة وتغير الأنوار:

١. المدرسة : أهدافها – الإدارة المدرسية – أشكال الفصول
 ٢. المناهج
 ٣. المعلم
 ٤. المتعلم
 ٥. دور التقنيات الحديثة
 ٦. الامتحانات والتقييم
- ثالثاً: الدراسات السابقة

• مقدمة:

يذكر مارك وارشور (2003) mark warschaur :

إنه حين أجرى دراسة طويلة لتشريح الفجوة الرقمية في مصر وجد أن مصطلح الفجوة الرقمية غير معلوم بشكل يتفق مع أهميته وخطورته، وأنه يستخدم فقط للتعبير عن وجود أجهزة الكمبيوتر والانترنت، دون النظر لكيفية ومجال استخدامها، هذا الاستخدام للمصطلح لا يقتصر فقط على مصر ولكنه أيضًا في الدول حول العالم.

• مفهوم الفجوة الرقمية:

للفجوة الرقمية أوجه عديدة، فالسياسيون يرون الفجوة الرقمية بوصفها إشكالية تندرج ضمن قضايا الاقتصاد السياسي، ولا حل لها من وجهة نظرهم إلا بسند من التشريعات والتنظيمات، من أجل حماية المجتمع من فوضى وشيكة يمكن أن تلم به بفعل التغير المعلوماتي، والاقتصاديون يرون أن حدوث الفجوة الرقمية كان نتيجة لعدم القدرة على اللحاق بركب اقتصاد المعرفة واستغلال موارد المعلومات، ولا حل لسد الفجوة الرقمية إلا بحرير الأسواق وإمقاط الحواجز أمام تدفق المعلومات والسلع والخدمات وحركة رؤوس الأموال، وكل ذلك يتطلب سرعة الاندماج في الاقتصاد العالمي، أما من منظور التنمية الشاملة فيرى المعنيون أن الفجوة الرقمية تحدث نتيجة لوجود فجوات عدم المساواة بين أقاليم العالم المختلفة، والتي تشمل: الفجوة العلمية والتكنولوجية، والفجوة التنظيمية والتشريعية، وكذلك فجوات الفقر التي تضم فجوات الدخل والغذاء والماوى والرعاية الصحية والتعليم والعمل، بالإضافة إلى فجوات البنى التحتية التي تحدث بسبب غياب السياسات، وعدم توفر شبكات الاتصالات، والقصور في تأهيل القوى البشرية. (مجلة دول عربية - الألفية العشرة، ٥٢٠٠٥ لسنة محد ٢٠٠٥، ١٧٣).

وعلى الرغم من هذا الاختلاف بين مختلف التخصصات فإن هناك اتفاقاً على أن الفجوة الرقمية هي تلك الفجوة التي تفصل بين هؤلاء الذين يمتلكون المعرفة ولديهم القدرة على استخدام التقنيات الحديثة، وبين من لا يملكون هذه المعرفة وتلك القدرة، وتجمع الأدبيات في هذا المجال على أن هناك ثلاثة مستويات لتعريف الفجوة الرقمية من حيث مدى تغطيتها لدورة اكتساب المعرفة: (المدمجت، ٢٠٠٥، ص ١٧٠ - ١٧٢ & Carvin, A., 2000, Pp 65 -57 & Elisaveta Gourova and others, 2001, Pp 8 -12)

١. المستوى الأول: وهو تعريف ضيق يحصر مفهوم الفجوة الرقمية في النفاذ إلى مصادر المعرفة من حيث توافر البنى التحتية اللازمة للحصول على مصادر المعلومات والمعرفة بالوسائل الآلية، دون إغفال الوسائل غير الآلية من خلال التواصل البشري، لذا يركز هذا التعريف على الفرق بين مدى توافر شبكات الاتصال ووسائل النفاذ إليها وعناصر ربطها بالشبكات العالمية وعلى رأسها الإنترنت.
٢. المستوى الثاني: ويشمل إلى جانب النفاذ إلى مصادر المعرفة للقدرة على استيعاب هذه المعرفة، وذلك من خلال النوعية والتعليم والتدريب، وكذلك مدى توظيفها اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً.

٣. المستوى الثالث: وهو يغطي النطاق الكامل لدورة اكتساب المعرفة ليشمل إلى جانب ما سبق، القدرة على توليد المعرفة الجديدة من خلال مؤسسات البحث والتطوير، وكذلك مؤسسات الإنتاج والخدمات.

وتثير الفجوة الرقمية قلقاً فيما يتعلق بتأثيرها على التعليم؛ حيث يوجد افتراض بأن الفجوة الرقمية تؤدي إلى التمييز بين المجتمعات التي تنعم بالثراء المعلوماتي والمجتمعات الفقيرة في هذا الجانب، وبالطبع فإن المجتمعات التي تنعم بالثراء المعلوماتي هي التي تتمتع بمستويات عالية ومتميزة من التعليم، وتستطيع الوصول إلى مصادر المعلومات، مثل: المكتبات، وأجهزة الكمبيوتر المنزلية المتصلة

بشبكات المعلومات، في حين أن المجتمعات التي تعاني الفقر المعلوماتي تحصل على مستويات متدنية من التعليم والوصول إلى مصادر المعلومات. ويرى أصحاب هذا الافتراض (Dragulănescu, N., 2002, 140) أن تقديم تكنولوجيا جديدة في مجال المعلومات سوف يفيد كلا النوعين من المجتمعات إلا أنها سوف تفيد أثرياء المعلومات بدرجة أكبر نظراً لتمكن أثرياء المعلومات بالمزايا التي تساعدهم على أن يسيطروا على التكنولوجيا الجديدة ويتفوقوا في استخدامها بشكل أسرع، وهذا يعني ازدياد الفجوة بين الأغنياء والفقراء، هذا فضلاً عن وجود عوامل أخرى، مثل: حالة الكساد الطويلة، وانخفاض معدلات التعليم المجاني، والضرائب المتزايدة وهي أيضاً مسؤولة عن ترسيخ هذا الاتجاه.

○ أسباب الفجوة الرقمية:

نتبين الآراء حول أسباب الفجوة الرقمية، إلا أن هناك اتفاقاً على عدد من الأسباب أدت إلى ظهور الفجوة الرقمية، يمكن إجمالها في المحاور الرئيسية التالية ونقاطها الفرعية: (تقرير بحري، ٢٠٠٩ & Chris Fleetwood, 2001)

١. الأسباب التكنولوجية:

- سرعة التقدم التكنولوجي: حيث تتطور تكنولوجيا المعلومات بمعدلات متسارعة، ومن ذلك سرعة تطور أجهزة الكمبيوتر، وتطور الاتصالات بسرعة فائقة بفضل لنقل الرقمية في جميع جوانبها سواء في معدات الاستقبال والإرسال أو في قنوات الاتصال التي تربط بينها، كما تمر البرمجيات في الآونة الأخيرة بنقلة نوعية حادة صوب البرمجيات الذكية والنظم الافتراضية والأساليب المتقدمة لهتسة البرمجيات، مما يزيد من صعوبة اللحاق بها من قبل الدول النامية .

- **تنامي الاحتكار التكنولوجي:** أظهرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قابلية عالية للاحتكار سواء على مستوى الأجهزة أو البرمجيات، فقد أصبح إنتاج أجهزة الكمبيوتر ونظم الاتصالات حكراً على عدد قليل من الشركات العملاقة، وذلك لارتفاع الكلفة الاستثمارية لتصنيع مكوناتها، ولا سيما المكونات متناهية الصغر.
- **تفاقم التفاوت التكنولوجي:** حيث تفتت ظاهرة الصناديق السوداء ليبقى السر المعرفي حكراً على من يملك مفتاحه؛ حيث تعمل شركات التطوير على حماية سر الصناعة، وجعل منتجاتها مستعصية على أساليب الهندسة العكسية وطرائق الاختراق التكنولوجي. الأخرى هذا إلى جانب تفتت المهارات حيث تسعى شركات الإنتاج إلى احتكار التقيد حتى لا ينعم بالتعامل المباشر معها إلا نخبة باحثيها ومطوريها، فيتحول مطورو المنتجات النهائية إلى مجرد مجمعين للمكونات البرمجية الجاهزة، ويقتصر دور المستخدمين على الاستخدام المحض دون إدراك الجوانب الفنية الكامنة وراءه.

٢. الأسباب الاقتصادية:

- **ارتفاع كلفة توطين تكنولوجيا المعلومات :** على الرغم من الانخفاض الكبير في أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بالمستخدم النهائي؛ فإن كلفة توطينها محلياً في ارتفاع مستمر نظراً لارتفاع كلفة إنشاء البنى التحتية خاصة في إقامة شبكات اتصال النطاق العريض ذات السعة العالية لتبادل البيانات، وارتفاع كلفة تطوير محتوى عالي الجودة خاصة فيما يتعلق بالمحتوى الإعلامي ومحتوى الوسائط المتعددة.
- **تكتل الكبار والضغط على الصغار:** وذلك في إطار صناعة المعلومات من خلال التكتل الاقتصادي على مستوى المؤسسات من حيث التكاثر الأفقي والرأسي

وتكثيف رأس المال، بالإضافة إلى التكتلات الاقتصادية بين الدول المتقدمة التي تؤدي بصورة مباشرة وغير مباشرة إلى تفتيت الدول النامية إلى كيانات صغيرة تدور في فلك هذه التكتلات العملاقة.

- التهام الشركات المتعددة الجنسيات للأسواق المحلية: حيث تقوم بتوزيع منتجاتها وخدماتها خارج حدودها شاملة للسوق العالمية على اتساعها، من خلال أسلوب التطويق لمطالب السوق المحلية، تاركة الفئات لشركات التطوير المحلية، لتضمر تدريجياً مع تآكل أسواقها.
- انحياز تكنولوجيا المعلومات اقتصادياً لمصلحة القوى على حساب الضعيف: حيث تتناسب كلفة الاتصالات عكسياً مع مستوى الدخل، كما تصمم منتجات تكنولوجيا المعلومات وخدماتها لتلبية لمطالب الدول المتقدمة.

٣. الأسباب السياسية:

- صعوبة وضع سياسات التنمية المعلوماتية في الدول النامية: ويحدث ذلك بسبب سرعة التطور التكنولوجي من جانب وشدة تدخل أمور التنمية المعلوماتية مع العديد من مجالات التنمية الاجتماعية الأخرى من جانب آخر، فوضع هذه السياسات يحتاج إلى قدر كبير من الإبداع ودرجة عالية من الوعي، نقفدها كثير من القيادات السياسية التي تقف حائرة بين قناعتها بأهمية التنمية المعلوماتية وبين كيفية إدراجها ضمن قائمة الأولويات الضاغطة للغذاء والسكن والتعليم والصحة.

- سيطرة الولايات المتحدة عالمياً على المحيط الجيومعلوماتي: خاصة فيما يتعلق بالإنترنت، ومن أبرز مظاهر ذلك تشيئها بأن تحتكر مؤسسة ICANN

الأمريكية مسؤولة تسيير المهام الأساسية للإنترنت governance internet مما يثير القلق من أن يصبح الإنترنت صيغة أمريكية خاصة.

• سيطرة حكومات الدول النامية على الوضع المعلوماتي محليا: ويحدث هذا تحت دعوى حماية الأمن القومي؛ حيث تفرض سيطرتها على منافذ المعلومات خاصة في مجال الإعلام.

• التحيز للمنظمات الدولية إلى صف الكبار: حيث تقع هذه المنظمات تحت سيطرة الدول الكبرى، وأهمها؛ منظمة حماية الملكية الفكرية WIPO، ومنظمة التجارة العالمية، والاتحاد الدولي للاتصالات ITU.

٤. الأسباب الاجتماعية والثقافية:

• تدنى مستوى التعليم وغياب الثقافة العلمية التكنولوجية: فقد أضافت تكنولوجيا المعلومات تحديات كثيرة على التعليم سواء من ناحية محتوى المادة التعليمية ومستواها أو مستوى تدريسها، وذلك نظرا للاختلاف الكبير بين التعلم عن بعد والتعليم المباشر، هذا إلى جانب غياب الثقافة العلمية التكنولوجية، فضلا عن الأمية، مما أدى إلى ازدياد الهوة الرقمية بين دول العالم المتحضر والعالم النامي.

• الفجوة اللغوية: تلعب اللغة دورا رئيسا في اقتصاد المعرفة، لذا يعد التخلف اللغوي تعظيلا وتعلينا واستخداما ومعالجة آلية بالكمبيوتر من أهم أسباب الفجوة الرقمية، لذا تبدى الشعوب اهتماما شديدا بلغاتها القومية خاصة في علاقتها بتكنولوجيا المعلومات والإنترنت.

• الجمود:

- **الجمود المجتمعي:** تنتم مجتمعات الدول النامية بضعف قابليتها للتغيير، لأسباب عدة ترجع إلى منظومة القيم والتقاليد السائدة أو إلى متغيرات سياسية.
- **الجمود التنظيمي والتشريعي:** ويرجع إلى عدم توافر البيئة التمكينية التي تتيح مشاركة متوازنة لقطاعات المجتمع للحكومي والخاص والأهلي.

○ صعوبة قياس الفجوة الرقمية :

بالرغم من تعدد مقاييس الفجوة الرقمية، ومنها تلك المقاييس التي وضعتها مؤسسات دولية، مثل: لجنة اللجنة الاقتصادية لأوروبا (ECE)، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)، والاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية (ITU) وغير ذلك من المنظمات والمؤسسات التي تتبع الأمم المتحدة واللجان الدولية بالتعاون مع منظمات إقليمية مختصة من أجل إيجاد مؤشرات مشتركة لقياس الفجوة الرقمية بهدف تقليصها، إلا أن هناك تبايناً في هذه المؤشرات وفي تطبيقها وفي المفاهيم المرتبطة بها، ويرجع المختصون ذلك إلى الحداثة النسبية لمفهوم الفجوة الرقمية وتعدد وجهات النظر في شأنها واختلاف المنهج المستخدم في القياس، فضلاً عن صعوبة الاتفاق على مؤشرات موحدة للقياس، حيث إن عدداً من المؤشرات قد تكون صادقة في دولة ما أو مجموعة من الدول في حين تكون نفس المؤشرات مضللة في دول أخرى، هذا فضلاً عن الصعوبات المتعلقة بتجميع البيانات عن الفجوة الرقمية. (Dewan, S. & Riggins, F. J., 2006. Jianbin Jin, and others (2008).

مؤشرات الفجوة الرقمية: هي الأداة التي تسعى الدول المختلفة والمنظمات والهيئات المهمة بقطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لإيجادها لكي تستطيع قياس الفجوة

الرقمية.ومن أبرز المؤشرات في هذا المجال: (Jianbin Jin, and others, 2008 & Corrocher, N. & Ordanini, A. (2002).

١. مؤشر الكثافة الاتصالية: يقاس مؤشر الكثافة الاتصالية في مجتمع ما بعدد الهواتف الثابتة والنقالة لكل مائة فرد، وسعة شبكات الاتصالات من حيث معدل تدفق البيانات عبره.

٢. مؤشر التقدم التكنولوجي: ويقاس بعدد الكمبيوترات، وعدد مستخدمي الإنترنت، وحائزي الأجهزة الإلكترونية كأجهزة الفاكس والهواتف وما شابه ذلك.

٣. مؤشر الإيجاز التكنولوجي: ويقاس بعدد براءات الاختراع، وعدد تراخيص استخدام التكنولوجيا، وحجم صادرات منتجات التكنولوجيا العالية والمتوسطة منسوباً إلى إجمالي المعدل العالمي.

٤. مؤشر استخدام وسائل الإعلام: ويقاس بدلالة عدد وسائل الإعلام الجماهيري من أجهزة الراديو والتلفزيونات والصحف والمجلات، وعدد ساعات الاستماع والمشاهدة، ومعدل القراءة واستهلاك الورق، بالإضافة إلى مدى اعتماد الإعلام الجماهيري على المصادر المحلية منسوباً إلى المصادر الخارجية كوكالات الأنباء العالمية والبرامج التلفزيونية المستوردة.

٥. مؤشر مقياس النكاه المعلوماتي: وهو من أصعب المؤشرات قياساً نظراً إلى حداثة المفهوم، ويمكن قياسه بصورة تقريبية بعدد الجماعات الافتراضية Virtual Communities وحلقات النقاش عبر الإنترنت، والأوراق العلمية التي يشترك فيها أكثر من مؤلف وعدد اللقاءات العلمية ونطاق الموضوعات التي تناولها.

٦. مؤشر الرقم القياسي للتنفيذ الرقمي: يقوم على أساس عدة عوامل تؤثر في قدرة بلد ما على التنفيذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أساس الاستطاعة المادية المعرفية والتنوعية من حيث سعة نطاق تبادل المعلومات.
٧. مؤشر مدى الانخراط في حركة العولمة : وهو مؤشر غير مباشر لقياس للفجوة الرقمية، ويقاس عادة بمدى الاندماج في السوق العالمية الذي يشمل مدى تقارب الأسعار العالمية من المحلية، ومدى تنافسية العنصر البشري عالمياً، وحجم الاستثمارات الأجنبية والمبادلات المالية عبر الحدود، وأحياناً ما يشمل كذلك حجم المكالمات الهاتفية الدولية من حيث الإرسال والاستقبال.

وعلى مستوى التطبيق فقد استخدم الاتحاد الدولي للاتصالات International Telecommunication Union (ITU) عدداً من المؤشرات لقياس التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ١٥٤ دولة، لتحديد الفروق بينها في هذا المجال، وذلك في الفترة ما بين ٢٠٠٢ إلى ٢٠٠٧، وتمثلت المؤشرات التي تم استخدامها في ثلاث مجموعات من المؤشرات هي: (تقرير المنتدى الإسلامي العربي للتقنية للاتحاد الدولي للاتصالات، ٢٠٠٨).

المجموعة الأولى: مؤشرات الولوج وتتكون من:

- عدد خطوط الهاتف الثابت لكل ١٠٠ مواطن.
- عدد الاشتراكات في الهاتف الخليوي لكل ١٠٠ مواطن.
- سعة الإنترنت العالية النطاق بالنسبة للمستخدم.
- نسبة الأمر التي تملك حاسوباً.
- نسبة المنازل المتصلة بالإنترنت.

المجموعة الثانية :مؤشرات الاستخدام وتتكون من:

- عدد مستخدمي الإنترنت لكل ١٠٠ شخص.
- عدد المشتركين في الإنترنت العالي النطاق.
- عدد المشتركين في الهاتف الخليوي عالي النطاق.

المجموعة الثالثة :مؤشرات التأهيل وتتكون من:

- معدل القيد الإجمالي بالتعليم الثانوي.
- معدل القيد الإجمالي بالتعليم الجامعي.
- معدل الإلمام بالقراءة والكتابة.

بالإضافة إلى هذه المؤشرات ، قدم الاتحاد الدولي للاتصالات أداة جديدة لقياس تكاليف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم، والتي تؤثر بشكل أساسي في مدى إفادة الأشخاص من خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يتكون المؤشر الجديد والذي أطلق عليه (ICT Price Basket) من ٣ مؤشرات هي:

١. تكلفة خط الهاتف الثابت Fixed telephone sub-basket
٢. تكلفة الهاتف المحمول Mobile cellular sub- basket
٣. تكلفة الانترنت العالية النطاق Fixed broadband internet sub- baske

ثانيا: مجتمع المعرفة وتغير الأكواد

لاشك أن عصر المعرفة الذي دخله العالم بقوة بفعل التطور الهائل في تقنيات الاتصال والمعلومات أدى إلى تغيير أنماط الحياة في كافة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والتربوية في حياة كل الأفراد والمجتمعات.

وقد استثمر التعليم هذا التقدم؛ حيث تمت الاستفادة من هذه التقنيات داخل حجرة الصف وبين أروقة المدرسة، ووصل الأمر إلى تأسيس تعليم متكامل معتمداً على هذه التقنيات، وهو ما سمي بالتعليم الإلكتروني أو الافتراضي (Virtual Learning):

وفي مؤتمر (معهد نكسوس Nexos) الذي عقد في مدينة أمستردام عام ٢٠٠٧ بعنوان

"New Notes towards the Definition of Western Culture"

وبمشاركة نخبة من المعنيين بالعلم والمعلوماتية والتعليم دار الحوار حول سؤال رئيس مؤداه: من المتعلم؟ وما المعرفة في عصر المعلوماتية؟ وبالرغم من أن وقائع المؤتمر استغرقت يوماً واحداً، إلا أن المشاركين أثاروا العديد من القضايا المرتبطة بتحديات عصر المعرفة، والمعرفة التي ينبغي تقديمها للمتعلمين في هذا العصر، ومن المتعلم الذي نريده؟

وقد توصل المؤتمر إلى النقاط التالية: (مريخه هان دير سور. ٢٠٠٨)

- لم يعد التعليم بالمشروع الوطني الداخلي في ظل عولمة التعليم في عصرنا الحاضر.

- إذا كنا نعيش في عالم متعدد الاختلافات، فعلينا ألا نتوقع وجود أي نظام للتعليم يوفر المعرفة الكاملة، ولكن يمكننا استهداف تطوير نهج عام، يسمح لنا بإدراك أن هناك طرائق متعددة ضمن منظور للتلاقح والإثراء المتبادل.
- لا يدور الأمر حول ماذا نعرف؟ ولكن كيف نعرف؟ إنه المنهج العلمي الذي يمكن النظر إليه كأداة تعليمية ذات قيمة لا تضاهي.
- ينبغي أن يمتلك المتعلمون الأدوات التي تمكنهم من التمييز بين المعرفة والأكاذيب.
- المعلومات نقض إلى المعرفة بشكلها المدرسي، والمعرفة تقضي بدورها إلى الحكمة، ولكن ذلك لا يتأتى إلا من خلال الحوار.

١. تغيير أدوار المدرسة في مجتمع المعرفة

إن ما يفرضه التطور التكنولوجي وثورة المعلومات من متغيرات أدى إلى وجود نوعين من المجتمعات: المجتمعات المتطورة وهي تلك المجتمعات التي استجابت لهذه المتغيرات بسرعة، مما أدى إلى حدوث التوافق وعدم حدوث مشكلات حادة تؤثر في الفرد والمجتمع، والبلدان النامية التي أصبحت فيها الهوة كبيرة بين التقدم العلمي والتكنولوجي على مستوى العالم وقدرة هذه البلدان النامية على استيعاب هذا التقدم والتكيف معه، مما أدى إلى حدوث العديد من المشكلات في مجالات عدة اقتصادية واجتماعية وسياسية وتربوية.

وبعد تطوير التعليم من أهم الوسائل التي واكبت به هذه المجتمعات هذا التطور، لأن التعليم يمثل ركنا أساسيا في كافة أشكال التنمية وخاصة التنمية البشرية، فالمدرسة هي نقطة البداية في التحول نحو مجتمع المعرفة، وهذا يفرض تغييرا جوهريا في دور المدرسة وأهدافها والإدارة المدرسية ومناهج التعليم، وفي

دور كل من المعلم والمتعلم، وفي أشكال الفصول ومصادر المعرفة، وكذلك الامتحانات والتقويم.

ومن هنا ظهر مصطلح "مدرسة المستقبل"، والتي يقصد بها المدارس التي تقوم على الإمكانيات الهائلة لتكنولوجيا الحاسبات والاتصالات والمعلومات بكافة أنواعها، فهي مدرسة متطورة جداً باستخدام التكنولوجيا الحديثة، وتعمل على تشجيع المتعلمين على التعلم الذاتي، وإتاحة الفرصة لهم للاتصال بمصادر التعلم المختلفة (المحلية - العالمية)، والحصول على المعلومات بأشكالها المختلفة (المسموعة - المقروءة - المرئية ... الخ)، وذلك من خلال معامل الحاسبات الملحق بها (سبونر عند ٢٠٠٢، ٢٠٠٣) كما ظهر العديد من التطبيقات لها على أرض الواقع مثل مدارس كسر القالب "الأمريكية Break the Mold School"، ومدارس الميثاق Chatter School والمدرسة للتعاونية The Collaborative School والمدرسة المبدعة The Creative School، والمدرسة الإلكترونية The Electronic School (مجموع على القصائد: ٢٠٠٥).

١-١ الأهداف

من الطبيعي أن تتغير أهداف المؤسسة بتغير أهداف العصر ومستجداته، وفي عصر الثورة المعرفية أصبح من المملم به أن الإحاطة بالمعرفة أمراً غير ممكن، وإنما الممكن هو أن يهيأ الأفراد من خلال التعليم لمناعبة حركتها، والقدرة على الوصول إليها، والاختيار منها، والتحقق من دقتها. كما أن من ملامح هذا العصر الجديد إزالة الفواصل والحدود بين الدول والمجتمعات بفضل التكنولوجيا الجديدة والتطور في عالم الاتصالات، وبالتالي يتعين على المدرسة أن تعيد النظر فيما تستهدفه من تربية الأفراد وكيفية تحقيق ذلك.

وفضلاً عن الهدف الرئيس للمدرسة – والذي يتمثل في تنمية شخصية المتعلم من كافة جوانبها المعرفية والمهارية والوجدانية والاجتماعية، ليصبح قادراً على مواجهة كافة التحديات المحيطة به، فإن المدرسة ينبغي أن تكون المعبر الذي من خلاله يستطيع المتعلم أن ينفث على التجارب والخبرات والاتجاهات المعاصرة، وأن تتكامل الأهداف التربوية لجميع مراحل التعليم، ولا تقتفي بالجوانب النظرية فقط بل تكون أهدافاً قابلة للتطبيق ومرتبطة بالواقع ومتغيراته ومستجداته المختلفة – فقد اتفقت الآراء على أن هناك عدداً من الأهداف المنوطة بالمدرسة

لتحقيق دورها، وتتمثل في: (منوع عبد الهادي عثمان ٢٠٠٢: ٦٠-٥٢) شاء فضيع حنبل حساب الله. ٢٠٠٥، ٥١٦
محمد علي القضاة، ٢٠٠٥ محمد وعبد صدام ٢٠٠٥).

- غرس قيم وممارسات العمل والإنتاج والإتقان.
- إكساب المتعلمين مهارات التفكير بأنواعه المختلفة.
- إعداد الفرد الذي يتسم بالمرونة وسرعة الاستجابة.
- إعداد الإنسان القادر على الابتكار والإبداع وصنع المستقبل.
- الإسهام في تحقيق التنمية الشاملة وتوطين التكنولوجيا.
- تنمية التفكير المنهجي النقدي العقلاني لدى المتعلمين.
- تدريب المتعلمين على كيفية البحث عن المعرفة والتأكد من مصادرها المتعددة، وإكسابهم مهارات التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة.
- الأخذ بمفهوم التربية المستمرة أو التعلم مدى الحياة.
- ترسيخ الإيمان بأهمية العلم والتكنولوجيا، وضرورة امتلاك مهارتهما، ومقومات التعامل معهما.
- تدريب المتعلمين على كيفية التعاون والتفاعل مع الآخرين، وتمكنهم من فهم الحضارات العالمية، والحوار الهادف معها.
- تدريب المتعلمين على استخدام تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات والمعلومات.

١- ٢ إدارة المدرسة

لم تعد مهام إدارة المدرسة في عصر العلم والتكنولوجيا تقتصر على مراقبة العمل المدرسي وضبط النظام وحفظ الملفات وكتابة الخطابات والمراسلات الإدارية، بل تعدت هذه المهام إلى مسؤوليات وأدوار أخرى تهتم بنسج العمل التربوي الذي يمارس داخل المدرسة وخارجها، والعمل على تطويره وتحسينه وتوجيهه نحو تحقيق الأهداف المأمولة، وذلك حتى يمكن تحسين المخرجات التعليمية لتتوافق مع متغيرات العصر.

ونتجه الآن إلى أن إدارة المدرسة في عصر المعلوماتية ينبغي أن تتسم بالعديد من السمات، ومنها: (منوح عثمان، ٢٠٠٢، ثناء الضبع، منار جاب الله، ٢٠٠٥)

- أن يكون مدير المدرسة قادراً على التطوير والتجديد والتعامل مع التقنية الحديثة.
- تغيير ثقافة العمل في إدارة المدرسة بتحويل مفاهيم مديري المدارس بالاتجاه إلى الإدارة بالفريق والاعتماد على أسلوب الإبداع وحل المشكلات.
- التركيز على التعلم الذاتي المستمر والموجه لمديري المدارس وتوظيف تقنية الاتصال المعلوماتي في التدريب.
- تصميم خطط العمل ومراجعتها باستخدام التقنية المتقدمة المزودة بمعلومات آنية وفق الحاجات المستقبلية.
- تكوين شبكات للتدريب والإشراف وتبادل المعلومات بين مديري المدارس والإدارات بالتربية والتعليم.
- استخدام أقران الفيديو المتفاعلة كأسلوب تدريبي لمديري المدارس لمتابعة التجارب الناجحة.
- الاستفادة من الإنترنت في تنفيذ الأساليب الإشرافية والاتصال.

- منح فريق العمل في إدارة المدرسة الصلاحيات اللازمة التي تمكنه من اتخاذ القرارات المفصلة للعمل دون انتظار التعليمات التي تملى عليهم.

١- ٣ أشكال الفصول

تحدث الكاتبة ديل سبندر في كتابها (Nattering on the Net, 1996) — وهي المهمة بتأثير التكنولوجيا على التعليم — عن مدرسة المستقبل التي تراها نموذجاً للمدرسة الإلكترونية، التي لن يحتاج معها المتعلمون إلى الحضور السدائم إلى المدرسة وسماع الدروس التي يلقيها المعلم، وذلك لأن الدروس تلقى من خلال الشبكة، وبذلك تكون الشبكة بمنزلة وسيلة نقل للمعرفة بدلاً من المعلم، ومن خلال الشبكة يمكن للمتعلم توجيه أسئلة والحصول على تغذية راجعة فورية ليس محلياً ولكن دولياً بحيث يتفاعل على مستوى قرية عالمية، وتعطي سبندر وصفاً لمدرسة على هذا النحو في (ملبورن) بأستراليا، فتصف قاعة الفصل بأنها لا تحتوي على طاولات وكراسي، ويجلس الطلبة على السجادة يعملون، وكل منهم مستغرق في العمل بتركيز على جهاز الكمبيوتر على حدة، وترى سبندر أيضاً أن مدرسة المستقبل لا يحدها عامل الوقت والمكان، وليس هناك صوتاً لجرس يعلن انتهاء حصة دراسية معينة، وليس هناك حاجة إلى تبديل قاعة للدرس.

وفى عام ٢٠٠٦ أسست إدارة التعليم ببنسلفانيا Pennsylvania Department of Education (2006) مشروع فصول المستقبل Classrooms for the Future، الذي قام على مبدأ أساسي وهو تزويد المعلمين بالتكنولوجيا الضرورية اللازمة لنموهم المهني، ومساعدتهم على تغيير ممارساتهم التدريسية، وخلق بيئة تساعد المتعلمين على بناء معارفهم بأنفسهم من خلال المصادر التكنولوجية.

ويذكر المشروع أن هذه الفصول تستهدف:

- تحسين عملية التعليم والتعلم.
- تغيير الممارسات التي تتم داخل الفصل.
- تغيير العلاقات بين المعلمين والطلاب.
- زيادة انخراط المتعلمين في العملية التعليمية.
- زيادة مسئولية المتعلمين عن تعلمهم.
- تنمية المهارات اللازمة للقرن الحادي والعشرين.
- زيادة التحصيل الأكاديمي.

ويوضح المشروع أن التغيرات التي حدثت في هذه الفصول تمثلت في:

— التغيرات في أدوار المعلم:

قل وقت إعطاء المعلم للمحاضرات وزاد وقت العمل الجماعي التعاوني والفردية؛ حيث يتجول المعلم في الفصل متفاعلاً مع المتعلمين.

— التغيرات في تنظيم الفصل:

تغير تنظيم البيئة الفيزيائية من المقاعد التقليدية المنتظمة في صفوف إلى تنظيم المقاعد في تجمعات تسمح بحدوث التفاعل بين المتعلمين.

— التغيرات في الأهداف:

انخراط المتعلمين في مهام تتطلب مستويات عليا من التفكير، والمشروعات القائمة على حل المشكلات، والتعلم الأصيل، والتعلم الجماعي وتدريب الأقران.

— التغيرات في نشاط المتعلمين وانخراطهم في عملية التعليم والتعلم:

يقضى التلاميذ وقتاً أقل في الاستماع السلبي ووقتاً أكبر في التعلم الذاتي الإيجابي وبناء المعرفة؛ حيث زود المتعلمون بالأدوات التكنولوجية اللازمة لخلق

مناخ تعليمي، يساعد التلاميذ على النمو المعرفي العميق من خلال الاستقصاء والمشروعات التعليمية الواقعية المناسبة.

ـ التغيرات في استخدام الأدوات التكنولوجية

دمج التكنولوجيا في التعليم والتعلم، واستخدام المتعلمين للوسائل التكنولوجية في بناء المعرفة وحل المشكلات، واستخدام المعلمين لها في تحسين نموهم المهني. هذا وقد ظهر نتيجة الثورة التكنولوجية ما يسمى بالفصول الافتراضية وهي أدوات وتقنيات وبرمجيات على الشبكة العالمية " الإنترنت " تمكن المعلم من نشر الدروس والأهداف ووضع الواجبات والمهام الدراسية والاتصال بطلابه من خلال تقنيات متعددة، كما أنها تمكن الطالب من قراءة الأهداف والدروس التعليمية وحل الواجبات وإرسال المهام والمشاركة في ساحات النقاش والحوار والإطلاع على خطوات سيره في الدرس والدرجة التي حصل عليها. (عبد الله الموسى، ٢٠٠٣، ٢٧- ٢٩)

وتختلف فصول الدراسة الافتراضية عن فصول الدراسة التقليدية من حيث:

ـ الانخفاض الكبير في التكلفة، وتغطية عدد كبير من المتعلمين في مناطق جغرافية مختلفة وفي أوقات مختلفة، مع إمكانية التوسع دون قيود، والسرعة العالية في التعامل والاستجابة.

ـ تقليل الأعباء على الإدارة التعليمية.

ـ توافر كم كبير من مصادر المعرفة من مكتبات وموسوعات ومراكز البحث على الشبكة.

ـ إتاحة الفرصة للتداول والنقاش في حجرة للدراسة الافتراضية.

ـ لم تعد عملية التعلم محصورة في توقيت أو مكان محددين أو مضبوطة في جدول ثابت.

- التفاعل المستمر والاستجابة والمتابعة باستمرار.
- الحصول على المعلومات المرندة وتحليلها. (المرجع السابق)

هذا ولا تحتاج إدارة الفصول الدراسية الافتراضية مهارات تقنية عالية، مما يعفي المعلم من الأعباء، ويتيح له التفرغ لمهامه التعليمية المباشرة، وتحسين الأداء والارتقاء.

وتتضمن الفصول الافتراضية تقنيات متقدمة ونكية مختلفة، مثل: التخابر المباشر (بالصوت فقط أو بالصوت والصورة)، والتخابر الكتابي Text Chat والمعبورة الإلكترونية e-Board.. والمشاركة المباشرة للأنظمة والبرامج والتطبيقات (بين المعلم والطالبة أو بين الطلبة) Application Sharing، وتتضمن كذلك إرسال الملفات وتبادلها مباشرة بين المعلم والطلاب File Transfer، وتقنيات أخرى تضمن التفاعل بين الطالب والمعلم وبين الطلاب بعضهم البعض. (Flick, L., & Bell, R. 2000).

٢. المناهج

تحظى عملية تطوير المناهج باهتمام التربويين وأصحاب القرار السياسي، باعتبار أن تطوير المناهج يرتبط بالتغيرات التي تطرأ على المجتمع في المجالات المختلفة، وبالنظر إلى ما أدت إليه ثورة الاتصالات والمعلومات والانفجار المعرفي والتغيرات المتسارعة من تغيرات جذرية في حياة الأفراد والمجتمعات، فإن مناهج اليوم والغد ينبغي أن تراعي تلك التغيرات المتلاحقة والأحداث اليومية من حيث المحتوى وتطوره وكيفية معالجته، وكيفية الإفادة من هذه التقنيات الحديثة.

وفي ذلك ذكر دوتسن (Deutsch, 2004) أن المناهج في مدارس اليوم والغد ينبغي أن تعتمد على الأفكار والمعالجات المرتبطة بنظرية التعلم القائم على الدماغ BBL؛ حيث يوجه المنهج إلى الخطوات المطلوبة لتحقيق التعلم ذي المعنى، مع التأكيد على المناقشة والعمل بالفريق والتفكير التأملي.

وقد اهتم العديد من المتخصصين بتوضيح سمات المناهج التي تتوافق مع متغيرات هذا العصر، أو ما يطلق عليه البعض مناهج مدرسة المستقبل، ومنها: (سندوح عبد الهادي عثمان، ٢٠٠٢ & ناه الضيف، مثال جاذب لاه، ٢٠٠٥ & Nellie Deutsch, 2004)

- أن يكون تطوير المناهج متوافقا مع عملية تطوير جوانب العملية التربوية التعليمية بكافة محاورها.
- الاهتمام بالجانب العملي والتطبيقي والتخصصات المهنية والرؤية المستقبلية لمطلوبات التنمية.
- استشراف مستقبل التربية وفقاً للتوالت، وأهداف السياسة التعليمية، وخصائص المجتمع من خلال خطط ثابتة.
- الاهتمام بإظهار مواهب المتعلمين، وقدراتهم الخاصة العملية والمهنية.
- إعداد المتعلمين لمواكبة التطورات والمتغيرات العالمية المتسارعة.
- رفع مستوى تفكير المتعلم وجعله قادراً على التجديد والابتكار والإبداع.
- التركيز على أن يكون المتعلم محور العملية التعليمية.
- تحقيق التكامل بين الجوانب النظرية والجوانب التطبيقية وبين الأنشطة الصفية والأنشطة اللاصفية.
- التأكيد على مفاهيم العمل والعمل التعاوني.
- اتباع أسلوب اللامركزية في وضع المناهج لمراعاة الاختلافات البيئية.
- أن تتضمن المناهج الدراسية موضوعات إجبارية تتعلق بالأهداف التربوية، وموضوعات اختيارية تشبع حاجات المتعلمين الفردية.

- أن تتيح المناهج الدراسية الفرصة لإكساب المتعلمين مهارات عليا في التفكير.
- إدخال الحاسب الآلي والمعلوماتية كمقررات دراسية أساسية من الصفوف الدراسية المبكرة.
- ربط المناهج الدراسية بالبيئة المحلية واحتياجات المجتمع.

٣. أدوار المعلم في مجتمع المعرفة :

مع الاتساع اللا محدود للمعرفة، وتنامي المعلومات، والتقدم المطرد في وسائل التعليم والتعلم والاتصال، يواجه التعليم عددا من التحديات التي ينبغي عليه مواجهتها، والبحث عن الأسلوب الأمثل للتصدي لها، والتي يأتي في طليعتها وجود المعلم المبدع ذي البصيرة النافذة، للقادر على التفاعل مع هذه التطورات والتغيرات في كافة المجالات التربوية والتكنولوجية والتطبيقية، لقد فرض مجتمع المعرفة على المعلم أدورا ومهارات تربوية جديدة تتفق مع طبيعة المجتمع الذي انبثقت منه ومع فلسفته وأهدافه وقيمه، فلا يعقل أن يظل معلم اليوم بتلقين المعرفة لطلابه في عزلة عن المجتمع وقضاياه ومستجداته وأدواته التكنولوجية.

إن تطوير التعليم في القرن الحادي والعشرين يعتمد بشكل أساسي على إعداد المعلم المعلم بعلوم المستقبل، العلم بتحديات الحاضر والمستقبل، المطلع على التطورات العلمية الحديثة في مجال تخصصه والذي يحسن التعامل والتصرف مع تلاميذه بطريقة تربوية سليمة، تقوم على الأسلوب العلمي الصحيح، لا على الصنف والأهواء الشخصية، المعلم الذي يستطيع التعامل بمهارة مع تكنولوجيا العصر، خاصة تلك المستخدمة في مجال التعليم، ليتمكن من تدريب تلاميذه على استخدامها في الأغراض المختلفة، المعلم النشط والإيجابي، والذي يستطيع أن يشارك

باستمرار في تطوير العملية التعليمية باقتراحاته وملاحظاته العلمية البناءة، باعتباره أحد المحاور الأساسية للمشاركة في هذه العملية (حسن كمال بهاء الدين، ١٩٩٧، ص ١٣٦-١٣٧).

هذا وقد ظهرت دعوات عالمية ومحلية كثيرة للاهتمام بالمعلم وإعداده إعداداً يتناسب مع التحديات التي تواجهه باعتباره مسئولاً عن إعداد جيل قادر على التكيف مع معطيات عصر المعرفة والتكنولوجيا، فعلى المستوى الدولي تذكر الوكالة القومية للتدريس بالولايات المتحدة National Commission on Teaching America's Future، أن التحديات الموجودة بالمدارس الآن تتطلب أن يُعد المعلمون إعداداً أفضل من ذي قبل، فمعلمو القرن الحادي والعشرين يواجهون كثيراً من المسئوليات والمشكلات التي تتعلق بالأجيال الجديدة، وكيفية إعدادهم للمشاركة البناءة في المجتمع، أما مؤتمر " صنع التغيير من خلال إعداد المعلم وتربيته " الذي عُقد في " برمنجهام " في الفترة من ١٤ إلى ١٧ أكتوبر عام ٢٠٠٢، فكانت أهم التوصيات التي توصل إليها : ضرورة الاهتمام بطرائق التدريس والتقييم الخاصة بإعداد المعلم (رضا احمد حافظ الأحمدي، ٢٠٠٣).

وعلى المستوى المحلي ظهرت في مصر نداءات كثيرة للاهتمام بإعداد المعلم نتيجة القصور الواضح في مستواه والذي لا يتفق مع عصر المعرفة؛ حيث تتفق الآراء على أنه من غير المعقول أن يكون الإعداد الأكاديمي للطلاب المعلم خلال دراسته ناقصاً وبنوع منه أن يكون من المعلمين البارزين في مادة تخصصه، ومن غير المعقول أيضاً أن يكون الإعداد التربوي له غير كامل ونفترض أنه سيأخذ بكل جديد ونافع من النظريات التربوية، وأنه سيسعى سعياً جاداً لتطبيق القواعد التربوية (مجدي عزيز براهيم، ١٩٩٦).

هذا ويوجز (رضا احمد حافظ الأحمدي، ٢٠٠٣) معلم المستقبل الذي يقع على كاهله مواجهة التغيرات المعاصرة ومتطلباتها في أنه مفكر، ناقد، مبتكر، يتعلم ذاتياً، قادر على

إدارة الأزمات، بالبحث عن المعرفة ومنتج لها، قادر على التفكير الجماعي (التعاوني)، قادر على تطوير المجال الذي يعمل فيه، لديه مهارات للتواصل، يفهم ثقافته و الثقافات الأخرى ويقدرها، لديه نغى قيمي وأخلاقي يلتزم به ويوجه سلوكياته، يحافظ على البيئة وينميها، قادر على توظيف الأساليب التكنولوجية الحديثة في مجال عمله، قادر على فهم المشكلات المحلية والعالمية والعلاقة بينهما، ويقترح حلولاً لها.

ويتفق الآراء على أنه لم يعد كافياً في مدرسة المستقبل أن يكون المعلم قادراً علي عرض المادة العلمية بشكل مميز، وعلى الإدارة الصفية الفاعلة وتهيئة بيئة صفية جيدة، وعلى استخدام التقويم المستمر والتغذية الراجعة في أثناء التدريس، فعلى الرغم من أهمية كل ذلك فقد ظهرت الحاجة إلى المعلم المستن لمهارات التواصل والتعلم الذاتي والتفكير الناقد، والتمكن من فهم علوم العصر وتقنياته المتطورة واكتساب مهارات تطبيقها في العمل والإنتاج والذي يمتلك روح المبادرة والزرعة إلى التجريب والتجديد ويمتلك من المهارات والقدرات والمعلومات ما يجعل منه باحثاً تربوياً يسهم في حل المشكلات التربوية عن دراية ووعى، هذا فضلاً عن اختفاء فكرة المعلم الموسوعي متعدد القدرات حيث بدأت الأنظار تتجه نحو تقنية جديدة في مجال التدريس تعرف بالتدريس بالفريق فضلاً عن تخصيص مجموعة من المعلمين لمساعدة المعلم وتخفيف الأعباء الإدارية عنه حتى يتفرغ للقيام بمهامه التدريسية. (السيد محمد نور ملاح من. ٢٠٠٢، ٩٠-١٢).

أين في العناوين أرقام (٦٠،٤) للوردة علي غلاف الفصل وفي قائمة

فهرس البحث؟ وهي:-

٤. للمتعلّم.

٥. دور التقنيات الحديثة.

٦. الامتحانات والتقويم.

ثالثاً: الدراسات السابقة:-

المحور الأول: دراسات تناولت الفجوة الرقمية (مفهومها، أسباب حدوثها)

١. دراسة سانتويو (2003) Santoyo:

تناولت الدراسة المؤشرات اللازمة لتحقيق الكفاءة الرقمية، وقد توصلت إلى عدد من المؤشرات لتحقيق الكفاءة الرقمية تتمثل في:

- عدد أجهزة الكمبيوتر التي يمكن استخدامها وتوصيلها بالانترنت في الأماكن العامة.
- الخدمات الحكومية الإلكترونية.
- الاستثمار في التكنولوجيا الرقمية، مثل: المشروعات الصغيرة المرتبطة بمقاهي الإنترنت، ونوادي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- برامج التنمية البشرية المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية الموجهة للريف والمناطق الفقيرة.
- التدريب والتعليم في مجال التكنولوجيا الرقمية.

٢. دراسة تونجي (2000) Tongia:

أوضحت الدراسة أن الفجوة الرقمية ليست سبباً في حد ذاتها ولكنها عرض يحدث نتيجة أنواع من التمييز المختلفة، مثل: التمييز الاقتصادي، أو الجغرافي، أو التمييز نتيجة العمر، أو النوع، وتوصلت أيضاً إلى أنه لكي يقبل الأفراد على تعلم واكتساب المهارات الرقمية فإن ذلك يتطلب:

- الوعي: بمعنى أن يكون الأفراد على دراية بما تقدمه لهم التكنولوجيا الرقمية من مزايا مما يجعلهم أكثر حرصاً على الاهتمام بتعلمها واستخدامها.

- **الإتاحة:** بمعنى أن تتوفر لهم التكنولوجيا الرقمية بدرجة مناسبة بكل ما تتضمنه من أجهزة وبرامج.

٣. دراسة كوبر (2006) Cooper:

تناولت الدراسة أشكال الفجوة الرقمية ومدى انتشارها، وقد توصلت إلى أن الفجوة الرقمية تؤثر على الأفراد من جميع الأعمار، و تعاني منها عدد كبير من الدول بدرجات متفاوتة، فبعض الدول لديها فجوة رقمية بين النساء والرجال، والبعض الآخر به فجوة رقمية بين الطبقات الفقيرة والطبقات الغنية، وأوصت الدراسة بضرورة معرفة أسباب الفجوة لأن ذلك يعتبر أول خطوة في طريق التغلب عليها.

٤. دراسة بينر وآخرون (2008) Bynner, et al:

رأت دراسة بينر أن أهمية استخدام والوصول إلى أجهزة الكمبيوتر والانترنت تتمثل في أنها متطلب أساسي في فرص العمل المعاصر، وتسمى هذه المهارات بالمهارات الرقمية، لذا فهناك فجوة رقمية بين الذين يملكون الذين لا يملكون المهارات الرقمية التي تمثل المهارات الأساسية للتوظيف، ويلعب التعليم دورا في هذه الفجوة أو الانقسام الرقمي، فالأشخاص الذين يجيدون مهارات القراءة والحساب يكونون بدرجة كبيرة على الجانب الإيجابي لهذه الفجوة، أما من يعانون من نقص هذه المهارات فإنهم بلا شك على الجانب السلبي، ويمكن أن تؤدي الأمية الرقمية والعدم الكفاءة الرقمية إلى التهميش والاستبعاد الاجتماعي، وأظهرت هذه الدراسة أيضا وجود حلقات مترابطة بصورة قوية بين المهارات الرقمية، وفرص للتوظيف، ومحو الأمية والتعليم المستمر، فتزواج الأمية التعليمية مع فقر المهارات الرقمية يؤدي إلى ضعف فرص للتوظيف، وينتج عن ذلك مزيد من التهميش لهذه الفئة في سوق العمل، ومن ثم تصبح هناك حاجة إلى تطوير وتحديث برامج تعليم

الكبار بحيث تواكب متطلبات العمل الحديثة، كما أن إتقان القراءة والكتابة لا يمكن أن يكون كافيا بمفرده لمعرفة مقدار التهميش في سوق العمل، وإنما المزيج المتمثل في توفير برامج محو الأمية، ورفع الكفاءة الرقمية إلى جانب خلق فرص عمل من الأرجح أن تحول الحلقة المفرغة إلى حلقة فعالة في تقليل الفجوة الرقمية.

٥. دراسة كيم وآخرون (Kim, Eunjin& others (2009)

قامت للدراسة على افتراض مؤداه أن الانترنت يلعب دورا رئيسا في إعلام الأفراد حول مجتمعهم والسياسات التي تتبع في بلادهم وكذلك عن البيئة والأعمال وغيرها، يحدث هذا إلى الحد الذي يمكننا من القول بأن الفجوة الرقمية تقسم المجتمع إلى طبقات وفقا لما أطلق عليه الرفاهية الإلكترونية، وجادل الباحثون حول تقسيم المجتمعات إلى طبقتين: إحداهما على الجانب الصحيح (وأطلق عليها المجموعة الموهوبة إلكترونيا the digitally endowed group) وهي المجموعة الأفضل حالا، والمجموعة الثانية على الجانب الخطأ (وأطلق عليها المجموعة المتحداة إلكترونيا the digitally challenged group) وهي الأسوأ حالا، ويرون أن هذا التصنيف ليس صحيحا دائما، فالأفراد ليسوا على طرفي المقياس ولكنهم موزعون على هذا المقياس، هذا وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة بين الرفاهية الاجتماعية وتفضيلات الأفراد في مجال التكنولوجيا وفقا لموقعهم على هذا المقياس.

وقد أوصت الدراسة بأن إدارة الفجوة الرقمية ينبغي أن تراعى مجموعات الأفراد المتحداة إلكترونيا دون أن تنسى أيضا المجموعات الموهوبة إلكترونيا حتى تقل الفجوة.

٦. دراسة السيد عواشرية (٢٠٠٩):

أوضحت أن الفجوة الرقمية ليست مشكلة تقنية في المقام الأول، فبقدر ما يحتاج تضيق الفجوة الرقمية إلى توافر تقنيات الاتصال فإنه يحتاج إلى نوع من الابتكار الاجتماعي أو ابتكار ما بعد التقنية. فوفرة المعلومات لا تعني بالضرورة توافر المعرفة، لأن ما يوفره الإنترنت وغيره من تقنيات الاتصال من معلومات هائلة، يمكن أن يكون عائقاً ما لم يتم تنظيمها من خلال توافر الأدوات المناسبة لتحقيق ذلك في شكل مفاهيم ومعارف يمكن تطبيقها عملياً في حل المشكلات، ومن جهة أخرى فإن العديد من تقنيات الاتصال الحديثة مكلفة من الناحية المادية وتتطلب معرفة كاملة بطرائق استخدامها وللممكن من العديد من اللغات، وبالتالي فإنها قد تكون متاحة أكثر أو فقط لنوي المستوى الاقتصادي والاجتماعي المرتفع، كما أن الإفادة الحقيقية من معلوماتها يكون من نصيب نوي المستوى التعليمي المرتفع والمستوى اللغوي المناسب للتعامل مع هذه المعلومات، ومن ثم فإن نوي المستوى الاقتصادي والاجتماعي والتعليمي المنخفض والمستوى اللغوي المحدود لا يحصلون على نفس الفرص والمستوى الذي يؤهلهم لاكتساب هذه المعلومات الإفادة منها، وهذا ما يؤدي إلى ما أستخدم عليه بالفجوة المعرفية.

المحور الثاني : دراسات تناولت الفجوة الرقمية وعلاقتها بالتعليم

١. دراسة محمد نصر (٢٠٠١):

استهدفت الدراسة تقويم الوضع الراهن لمناهج التعليم في مصر من حيث مدى ملاءمتها لمتطلبات الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة، ووضع تصور لملاحق مناهج المستقبل في ضوء هذه الثورة، وقد أكلت نتائج هذه الدراسة على قسور مناهج التعليم الحالية عن ملاحقة الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة وتوابعها، حيث إن الوضع الحالي لمناهج التعليم لا يفي بمتطلبات الثورة المعرفية

والتكنولوجية المعاصرة، مما أدى إلى ضعف مخرجات العملية التعليمية بوجه عام نتيجة قصور مدخلاتها وعملياتها، وكذلك ضعف صلاحية بعض الخريجين لمتطلبات سوق العمل، وقصور الخبرات المكتسبة لدى الخريجين بوجه عام وخبرات الممارسة التطبيقية والميدانية بوجه خاص، ومن ثم أكدت الدراسة على ضرورة تغيير مناهج التعليم بجميع مراحلها للوفاء بمتطلبات الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة، كأعداد الكوادر المطلوبة لسوق العمل، لتوفير القوى البشرية المدربة طبقاً لحاجات المجتمع.

٢. دراسة هاموند وممتاز (2001) Hammond and Mumtaz:

استهدفت دراسة هاموند وممتاز الكشف عن طبيعة تكنولوجيا المعلومات كمادة منفصلة ضمن المناهج الدراسية، وأكدت الدراسة على أنه بالرغم من تنوع مقرر تكنولوجيا المعلومات من مدرسة لأخرى؛ فإن هناك بعض الموضوعات التي يتم تدريسها في معظم المدارس، مثل: البريد الإلكتروني، ومستعرضات الويب، كما أكدت الدراسة على أن تدريس تكنولوجيا المعلومات كمادة منفصلة يساعد الطلاب على استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات، وفحصت هذه الدراسة أثر استخدام مدخلين لتدريس تكنولوجيا المعلومات، المدخل الأول يعتمد على تدريسها دون الاهتمام بمعرفة للطلاب لأسباب تدريسها، وكذلك دون ربطها بالتطبيقات التي توضح أهمية استخدامها ومجالات الإفادة مما يتم دراسته بالمقرر، أما المدخل الثاني فيعتمد على ربط المقرر بالتطبيقات التي توضح أهمية استخدامه ومجالات الإفادة منه، وأكدت الدراسة على أن الطلاب الذين يدرسون من خلال المدخل الأول يجدون صعوبة في ربطه بالمشكلات التي تواجههم بعد ذلك، وتكون لديهم مهارات استخدام محدودة كمدخلين بيانات فقط، كما يستخدمون هذه المهارات بشكل آلي دون فهم لتطبيقات هذه المهارات، أما الطلاب الذين يدرسون من خلال المدخل الثاني،

فتكون لديهم الفرصة لربط ما يدرسونه بما يواجههم من مشكلات، مما ينمي لديهم مهارات التفكير العليا، مثل: "التحليل والتفسير" مما يعطيهم الفرصة لتطوير مهاراتهم، كما يمكن من خلال هذا المدخل استخدام برمجيات تدريبية لتعليم الطلاب مهارات تكنولوجيا المعلومات.

٣. دراسة ناصر محمد عامر (٢٠٠٢):

تناولت الدراسة كيفية تفعيل المعلوماتية في التعليم بمصر في ضوء فلسفتها وتجارب بعض الدول المتقدمة؛ حيث أوضحت هذه الدراسة الجهود التي بذلتها كندا لإدخال المعلوماتية في التعليم من خلال قيام الطلاب بالأنشطة الشبكية، مثل: البحث عن الموضوعات الاقتصادية وغيرها من خلال مواقع الويب، والمناظرة عن طريق مؤتمرات الفيديو، والمناقشة مع مختلف الأفراد والشخصيات، أما في اليابان فتضمنت الفلسفة الحكومية التي صدرت لمجلس المناهج عناصر خاصة بالتعليم المعلوماتي، وهي فهم مبادئ علم المعلومات، ومعرفة خطورة التبعية للمعلومات، واستيعاب الصفات المميزة للمعلوماتية وتأثيرها على المجتمع، أما في مصر فبالرغم من الجهود الملموسة التي تبذلها في مجال الإعداد والتدريب والتجهيز لإدخال المعلوماتية في التعليم؛ فإن الأمر يتطلب إعادة صياغة المناهج التعليمية لتلبية احتياجات المعلوماتية واستيعابها بحيث تراعى متطلبات التنمية المعلوماتية الآتية والمستقبلية للمجتمع المصري في ضوء المتغيرات العالمية، من خلال تدريس مقرر عن المعلوماتية نتناول وحداته ثورة المعلومات والمجتمع المعلوماتي والتعبئة التكنولوجية، مع التركيز على إكساب المتعلمين المهارات المعلوماتية، مثل: الترسل، والتخاطب، والبرمجة، والمعالجة، والتبويب، وإجادة لغة الحاسب، والشبكات.

٤. دراسة فتيحي عشبية وعلى نصار (٢٠٠٣):

حاولت الدراسة الكشف عن واقع المدرسة الثانوية في مصر في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية، وتحديد المعوقات التي تواجهها، كما قدمت هذه الدراسة تصورا مقترحا يُسهم في تفعيل دور المدرسة الثانوية في هذا المجال، وأكدت نتائج هذه الدراسة على قصور الممارسات المتعلقة بإسهام المنهج الدراسي في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية، كما أوضحت الدراسة أن المعلمين يرون أن المناهج الدراسية الحالية لا تلبي متطلبات إعداد الطلاب من المفاهيم والمعلومات والقضايا المتعلقة بالتعامل مع مجتمع المعلوماتية، واستهدف التصور المقترح الذي وضعته هذه الدراسة مواكبة المقررات الدراسية للتغيرات العلمية والتكنولوجية، بعض المفاهيم والقضايا والأنشطة المرتبطة بتلك التغيرات، مع مراعاة الاهتمام بالجوانب التطبيقية في المناهج الدراسية، والاهتمام بالأنشطة التربوية سواء المصاحبة للمنهج الدراسي أو الأنشطة اللاصفية التي يعتمد تنفيذها على تكنولوجيا المعلومات، مما يوفر مناخا مناسباً لإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية، والموضوعات التي شملها التصور المقترح لإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية هي: معرفة ماهية شبكة المعلومات العالمية ومكوناتها وأهميتها، والتوعية بصعوبات التعامل معها وكيفية التغلب عليها، وتدريب الطلاب على تنفيذ الخطوات المتعلقة بالاتصال بالشبكة، وتدريب الطلاب على كيفية بناء موقع جديد، وإكسابهم مبادئ البرمجة الخاصة بشبكة المعلومات، وتعريف الطلاب بالخدمات المتاحة على شبكة المعلومات، وإكسابهم مهارات الاستفادة من هذه الخدمات، واستخدام البريد الإلكتروني والتخاطب الصوتي voice conferencing، والتخاطب بالصوت والصورة video conferencing .

٥. مشروع اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (٢٠٠٣):

اهتم المشروع بإكساب الطلاب مهارات محددة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ حيث وضعت معظم الدول العربية برامج لتعليم الطلاب استخدام هذه التكنولوجيا داخل الخطة التعليمية، فيتعلم الطلاب استخدام الوسائط المتعددة أو الإنترنت، ويقومون بالبحث عن المعلومات وتجميعها ومعالجتها، ولكن هذا الاستخدام كان موجها لتعليم الاستخدام فقط دون أن يترافق مع نشاط تعليمي، ومن ثمّ اهتمت الدراسة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنشاط تعليمي حيث يُطالب من الطلاب تجميع معلومات عن موضوع معين، وتحليل هذه المعلومات وصياغة تقرير عنها وعرضه في الصف، وهكذا يستطيع الطلاب استثمار كل ما يتحده التكنولوجيا، فيدخلون إلى مصادر المعلومات، ويتابعون التحليل الخاص بها، ويكتبون باستخدام البريد الإلكتروني إلى أشخاص للاستفسار منهم عن بعض النقاط، والمشاركة في حوارات مع طلاب آخرين يهتمون بهذا الموضوع، ومن ثمّ يسهم استثمار التكنولوجيا وليس الإفادة في نشرها والاستفادة منها في مختلف نواحي الحياة العملية لاحقاً.

٦. دراسة إيبيكو وآخرون. (2003) Aliyepuku et al:

أكدت الدراسة على أهمية تدريس تكنولوجيا المعلومات في البلدان الأفريقية، وأن واهتمام البرامج التعليمية المقدمة في هذا المجال بالخصائص والصفات المرغوب أن يكتسبها الشخص المتقن معلوماتياً بشرط أن تكون متوافقة مع متطلبات وخصائص مجتمعه، وأكدت الدراسة أيضاً على الاهتمام بتدريس مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل شبكة الإنترنت وغيرها من الشبكات، كما طالبت الدراسة بأن يتم وضع هدف عام لهذه البرامج تنفرع منه أهداف سلوكية تهتم بمحو الأمية المعلوماتية حتى ينهل تحقيقها، وحددت هذه الدراسة سبعة

تصنيفات يمكن تضمينها في برامج تكنولوجيا المعلومات التعليمية وهى: مفهوم تكنولوجيا المعلومات، ومفهوم مصادر المعلومات، ومفهوم معالجة المعلومات، ومراقبة معالجة المعلومات، ومفهوم بناء المعرفة، ومفهوم امتداد المعرفة، ومفهوم الحكمة.

٧. دراسة مارك وارسكوار (2003) Mark Warschauer

أجرى الباحث دراسة بعنوان تشريح الفجوة الرقمية (دراسة حالة في مصر) وهى من الدراسات الطولية، حيث قام البحث بتتبع تطور تكنولوجيا التعليم في مصر على مدى ثلاث سنوات، بهدف فحص الخطوات التي اتخذتها الحكومة لتقديم أجهزة الكمبيوتر والإنترنت والتكنولوجيات الحديثة الأخرى في المدارس، ومعرفة أثر ذلك على التعليم فيها.

ولمعرفة ذلك تم جمع بيانات منذ عام ١٩٩٨ حتى عام ٢٠٠١ باستخدام كل من: الملاحظة — المقابلات الرسمية وغير الرسمية — الوثائق — المسح — المناقشات عبر الإنترنت.

وقد عبد الباحث في دراسته جهود الحكومة للقضاء على الفجوة بين سكان المدن الكبيرة، مثل: القاهرة، والإسكندرية، وسكان الأقاليم وللضواحي، وذلك بإنشاء مركز التنمية التكنولوجية (TDC) عام ١٩٩٤ والذي يضم أكثر من ٦٠٠ عضو بدوام كامل.

ومن الخطوات التي اتخذها المركز ووزارة التربية والتعليم ما يلي:

- إنشاء مراكز الوسائط المتعددة *multimedia centers* في معظم المدارس الحكومية.
- إنشاء معامل كمبيوتر في معظم المدارس الثانوية الحكومية.

- تطوير برامج تعليمية وتمثلت في تحويل الكتب المدرسية إلى إسطوانات C.D.
- إنشاء برامج تلفزيون تعليمي على القمر الصناعي.
- إنشاء واستخدام مؤتمرات الفيديو videoconference.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها:

- يرى الباحث أن مصطلح الفجوة الرقمية في مصر يستخدم بمعنى وجود أو غياب أجهزة الكمبيوتر والإنترنت، بغض النظر عن السياق الذي يتم استخدامها فيه. هذا ويقر الباحث أن هذا النوع من التفكير لا يوجد في مصر فقط بل حول العالم.
- يوضح الباحث أن النتائج التي توصل إليها غير مرضية، وأن التكنولوجيا لم إقحامها على النظام التعليمي ولم تستخدم في ترقيته، ويدلل على ذلك بما يلي:

أولاً: بالنسبة لمراكز الوسائط المتعددة:

- أجهزة الكمبيوتر في حجرات الوسائط المتعددة عددها ما بين ٢ - ٣، وهي قليلة جدا لتحث أي تغيير يذكر.
- في معظم الأحوال وجدت حجرات الوسائط المتعددة مغلقة، لأن السلطات المدرسية تتجنب تحمل عبء تلف مثل هذه الأجهزة المكلفة.
- زوار الفصول من ممثلي الهيئات المانحة يحصلون على عروض خاصة في حجرات الكمبيوتر، ولكن عند فحص السجلات يكتشفون أن هذه الغرف نادرا ما يتم استخدامها.
- في المرات القليلة التي يزور فيها الطلاب حجرات الوسائط المتعددة فإنهم يجلسون ويستمعون إلى محاضرة من المعلم كالمعتاد، مع استخدام الأسطوانات التعليمية في العرض.
- تحتوي الأسطوانات التعليمية على نفس المادة التعليمية الواردة في الكتاب المدرسي، مع عدم وجود تفاعل.

- المسؤولون عن هذه الحجات غير معنوين لمساعدة المعلمين على استخدام هذه الأجهزة في تدريس موادهم الدراسية، والمعلمون أنفسهم غير مدربين على ذلك.

- المعلمون الذين يحاولون استخدام أجهزة الكمبيوتر بطرائق أكثر إبداعا ويعدون برامجهم الخاصة بهم، يتم منعهم للمحافظة على الأجهزة من الفيروسات.

ثانيا : بالنسبة لمعامل الكمبيوتر:

- يقتصر استخدام أجهزة الكمبيوتر في هذه المعامل على تطبيق ما جاء في مقرر عن الثقافة الكمبيوترية الأساسية، ويمنع المعلمون من تناول موضوعات أكثر من الموضوعات المقررة. هذا ويمنع استخدام هذه الأجهزة من قبل الطلاب في أنشطة متعلقة بالمواد الدراسية الأخرى أو خارج وقت الحصة المقرر لهم.

ثالثا: بالنسبة للدخول إلى شبكة المعلومات:

- يتاح الدخول إلى شبكة المعلومات من خلال وزارة التربية والتعليم لضمان التحكم، وقد أوضحت دراسة الحالة أن المسئول عن حجرة الوسائط المتعددة هو فقط من يتاح له الدخول على الشبكة دون المعلمين أو الطلاب.

رابعا: مراكز مؤتمرات الفيديو:

- استخدمت هذه المراكز لتدريب المعلمين، وقد اتسمت برامج التدريب باستخدام المحاضرات التي تلقى عادة من القاهرة، ولا تتضمن تفاعلاً حقيقياً مع المتدربين.
- غالبا ما يحدث توقف عن التدريب إما بسبب خلل في الأجهزة أو وجود أحد كبار المسؤولين الذي يقوم بالتحدث.
- في الغالب تستخدم هذه المراكز للتواصل بين الرؤساء والمرووسين عبر المدن.

خامسا: بالنسبة للبرامج التعليمية على القمر الصناعي:

حولت وزارة التربية والتعليم كل المناهج إلى برامج تعليمية تلفزيونية، لاعتماد مفهوم المنهج في مصر على الكتاب المقرر مما جعل هذه البرامج يشوبها القصور، هذا وقد أثبتت الدراسة أن هذه البرامج نادرا ما يشاهدها الطلاب داخل المدرسة، وذلك لما يسببه انتقال الطلاب مع الأعداد الكبيرة من ازدحام، ونادرا ما تشاهد أيضا خارج المدرسة، ومن أسباب ذلك ضرورة شراء جهاز استقبال وهو غير متاح لمعظم الأسر.

٨. دراسة جيرفادو (2003) Guruvadoo:

قُدمت الدراسة نموذجا مفاهيميا متكاملًا لتعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث أكدت على عدد من الممارسات والعناصر المهمة في تعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهي: التعليم، والتعلم، والمحتوى، وربط المدرسة بالمجتمع وسوق العمل، وأكدت نتائج هذه الدراسة على تأثير التتور المعلوماتي وإتقان الكمبيوتر والمهارات الجديدة في الإنتاجية والإبداع على ظهور المعرفة القائمة على المجتمع وتقليل الفجوة الرقمية.

٩. دراسة سميث (2003) Smith :

أكدت الدراسة على الحاجة لتضمين للتكنولوجيا في التعليم قبل الجامعي للتأكيد على حصول الطلاب على الخبرة الملائمة للوظائف التي سيشتغلونها في المستقبل، والتعرض لتطبيقات الأجهزة والبرمجيات المستخدمة في الحياة العملية الواقعية، وكذلك لإتاحة الفرصة للطلاب لبناء الثقة بأنفسهم.

١٠. دراسة ماكدونالد وهجرتارسون (2004) Macdonald and Hjararson :

تمثل الدراسة جزءاً من مشروع كبير يُسمى مشروع أيسلندا لتعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفي هذا المشروع تمت مراجعة المنهج القومي وفحص المقررات التي ترتبط ببناء منهج تكنولوجيا المعلومات التعليمية بمدارس أيسلندا، وإشترك صانعو السياسة والقرار والمختصون بالبرمجيات في المناقشات لبناء المنهج كأراء من خارج المدرسة ، أما الآراء التي من داخل المدرسة فكانت للطلاب بخبراتهم الخاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المدرسة، والمعلمين، والمديرين، وحدد صانعو السياسة في أيسلندا متطلباتهم من منهج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في أن يهتم بنشر المستحدثات، وأن يشمل المنهج موضوعات رئيسة تتضمن استخدام الكمبيوتر، وتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات، أما المختصون بصناعة البرمجيات فيأملون أن يتناول هذا المنهج البرمجيات وأسعة الانتشار، مثل: برامج مايكروسوفت، والبرمجيات العالمية ذات التأثير، أما الطلاب بخبراتهم خارج المدرسة فيهتمون بالانخراط في مدى واسع من الأنشطة المرتبطة بالكمبيوتر، استخدامه في لتواصل مع الآخرين، وتصميم موقع على الإنترنت، وبخبراتهم داخل المدرسة فيهتمون بدراسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سواء في منهج منفصل أو بصورة تكاملية عبر المناهج المختلفة، في حين يرغب المعلمون في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خططهم التدريسية، أما المديرين فعرضوا رؤيتهم الإدارية التي تتعلق بتقديم تسهيلات للمعلمين لمساعدتهم في تدريس المنهج الجديد.

١١. دراسة كيم وباجاكا (2005) Kim and Bagaka :

نتيجة لتحليل ألوام المعلم وخصائص البيئة الصفية توصلت الدراسة إلى أن الكثير من القضايا الرئيسية التي تتصل بالفجوة الرقمية تتعلق بعدم وجود اهتمام بمجال التكنولوجيا، فضلا عن نقص فرص الحصول على التكنولوجيا. وحتى عند توافر الحصول على التكنولوجيا والاتصال ؛ فإن المعلمين والطلاب قد يفتقدون المهارات الأساسية في التعامل معها نتيجة نقص الخبرة التدريبية.

١٢. دراسة تيسير الخزاعله وطارق جوارنه (2006):

استهدفت الدراسة الكشف عن معوقات التوظيف الفعال لتكنولوجيا المعلومات في المدارس الأردنية من خلال تحليل تصورات المعلمين في الميدان، وقد جمعت المعلومات من خلال إجراء مقابلات مفتوحة مع عينة تم اختيارها عمدًا، تكونت من واحد وستين معلمًا ومعلمة من أفضل مستخدمي تكنولوجيا المعلومات في مدارس المرحلتين الأساسية والثانوية، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن معوقات التوظيف الفعال لتكنولوجيا المعلومات في المدارس الأردنية تقع في ست مجموعات رئيسية هي: (١) النقص الحاد في أجهزة الحاسوب والتجهيزات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات في المدارس، (٢) ضعف فعالية برامج تدريب المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات، (٣) قلة امتلاك طلبة المدارس لمهارات وكفايات تكنولوجيا المعلومات الأساسية، (٤) عدم كفاية الوقت اللازم للمعلمين للتخطيط والإعداد لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في التدريس، (٥) قلة توافر البرمجيات التعليمية ذات النوعية الجيدة المنتجة محليًا.

١٣. دراسة قسم الشناق، وحسن بني دومي (٢٠٠٦) :

أوصت الدراسة بضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين في وزارة التربية والتعليم بحيث يتم تدريبهم على كيفية استخدام الحاسوب والإنترنت في التعليم، وكيفية تنفيذ التعليم الإلكتروني، وكذلك توفير مختبر حاسوب خاص بالمواد العلمية في المدرسة، ومشرف مختبر حاسوب لمساعدة المعلمين والطلبة في أثناء تنفيذ التعلم الإلكتروني، وصيانة أجهزة الحاسوب بشكل مستمر، والعمل على تزويد جميع المدارس بخدمة الإنترنت، والعمل على حوسبة المناهج الدراسية، ووضعها على أقراص مدمجة، وتوزيعها على الطلبة مع الكتاب المقرر في بداية العام الدراسي.

١٤. دراسة كيوبيسك (2006) Kubicek :

أوضحت الدراسة أن الفجوة الرقمية تتوقف على المستوى الاقتصادي والتعليمي للأفراد فكلما انخفض المستوى الاقتصادي والتعليمي اتسعت الفجوة الرقمية، كما أكدت الدراسة على أن تعليم المهارات الرقمية متطلب تعليمي أساسي وتحدي سياسي بالتحول إلى المجتمع الرقمي، فهناك دائماً أمل بأن تتغلب التكنولوجيا الرقمية على اللامساواة التعليمية بين الأفراد، وذلك بما تنتجه من فرص تعليمية تساعد الفئة المحرومة من التعليم على اللحاق بقطار التعليم، ولابد أن يتم عرض المحتوى التعليمي بطريقة مناسبة وجذابة لتتناسب مع الجهد الذي سيبدل في هذا الأمر، وتوفير الخبرة للأفراد التي تساعد على الوصول لهذا المحتوى والتفاعل معه.

١٥. دراسة راشين البخيت وأكرم العمري (٢٠٠٨):

أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أربعة مجالات رئيسية هي التخطيط، وإدارة الصف، وتنفيذ الأنشطة التعليمية، والتغذية الراجعة، ولتحقيق ذلك لابد من العمل على زيادة الاهتمام بالبيئة الصفية وتجهيزاتها التكنولوجية، ومراعاة تناسب أعداد الطلبة في الغرف الصفية مع مساحاتها، وذلك لتهيئة الظروف المناسبة للمعلمين والطلاب لممارسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس الفعال، وأن تعمل الوزارة كذلك على توفير سجل ملاحظة لكل مدرسة لتحديد الاحتياجات التكنولوجية الخاصة بالبيئة الصفية من وجهة نظر المعلمين أنفسهم، وزيادة عدد أجهزة الحاسوب بما يتناسب مع عدد الطلاب، لزيادة تفاعل الطلبة مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوفير مراكز مصادر تعلم تعتمد على هذه التكنولوجيا الرقمية.

١٦. دراسة السيد أبو خطوة (٢٠٠٩):

أوضحت الدراسة أن تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات أثرت في العملية التعليمية، فأوجدت طرائق جديدة لنقل المعرفة بأساليب متعددة منها: الكتاب الإلكتروني، والمجلات الإلكترونية، ومواقع الإنترنت. كما فتحت ثورة الاتصالات آفاقاً جديدة لتطوير التعليم، وساهمت في حل كثير من مشكلاته، مثل: كثرة عدد الطلاب، وقلة المباني والفصول الدراسية، وقلة أعداد المعلمين، كذلك ساعدت على إيجاد بيئات تعليمية جديدة لم تكن نراها من قبل، مثل: الواقع الافتراضي، والمدارس الافتراضية، والجامعات الافتراضية، والفصول الذكية، مما أدى إلى تطوير مجال التربية والتعليم.

الفصل الثالث:

تجارب بعض الدول للتقليل من آثار الفجوة الرقمية

• مقدمة.

١. تجربة الهند.

٢. تجربة ماليزيا.

٣. نموذج دولة الإمارات (إمارة دبي).

• مقارنة مناهج الكمبيوتر في بعض الدول.

• أهمية دراسة تجارب الدول لتجاوز الفجوة الرقمية.

• مقترحات.

• مقدمة:

يتوالى اتساع الفجوة منذ قرنين بين الدول المتقدمة وبين ما تسمى اصطلاحاً بالدول النامية بتوالى الثورات حسب الإحصائية التالية (تقرير التنمية الإنسانية ٢٠١٠: UNDP):

عام ١٨٢٠	٣:١
عام ١٩١٣	١١:١
عام ١٩٥٠	٣٥:١
عام ١٩٧٣	٤٤:١
عام ١٩٩٢	٩٢:١
عام ٢٠٠٩	١٩٠:١

وقد شاع في خطاب الفجوة الرقمية بعضاً من الإحصاءات مثل:

- عدد الكمبيوترات في الولايات المتحدة يفوق إجمالي عددها في بقية العالم.
- يبلغ عدد الكمبيوترات في الدول المتقدمة ٣١٥ لكل ألف وفي أفريقيا ٧٥ لكل ألف.
- عدد الهواتف في مدينة طوكيو يفوق إجمالي عددها في كل أفريقيا.
- يعيش ١,٢ مليار نسمة (٢٠% من سكان العالم) تحت خط الفقر (بأقل من ١ دولار في اليوم).
- تصل الأمية الهجائية في العالم إلى ٦/١ عدد السكان.
- تتفاقم البطالة ويزداد عددها مع الأزمات الاقتصادية.

مما سبق تتضح الهوة وازدياد الفجوة فكان لابد من استعراض بعض التجارب الناجحة أو التي على الطريق دولياً وعربياً، وإن كانت بعض التجارب تعتمد على

مناح متعددة قد نمتلك بعض مفرداتها، ومن أهم تلك للتجارب والتي تتفق مع بعض ظروفنا ما يلي:

١. تجربة الهند:

لا يستطيع أحد إنكار أن الهند قد أسست نهضتها العلمية - للتكنولوجية الحديثة في ظل سياسة الاعتماد الذاتي، التي أدت إلى النهوض بالتعليم والتطوير السريع لمراكز البحث والتطوير، ولتي زرع نواتها (نهر) في سلسلة مراكز التميز التي أقيمت في مناطق الهند المختلفة، والتي يرجع الفضل إليها فيما حققته من إنجازات في مجال التكنولوجيا النووية والحيوية والعسكرية، وصناعة الصواريخ والأقمار الصناعية، وجميعها مقومات تؤهل الهند لتكون لاعبا رئيسا في عالم الاقتصاد المعرفة.

على الرغم من انحيازها إلى صف الصفوة الهندية، وعدم نشر منافعها الاقتصادية والاجتماعية على قطاع أعرض، فإن الهند لم تغفل تماما استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمصلحة جماهيرها الفقيرة، وقد شمل على سبيل المثال لا الحصر:

- إنشاء ٨٠٠٠٠ مكتب للنداء العام (PCO)، ومراكز خدمات الاتصالات المحلية، Tele-centers لإتاحة خدمات الاتصال الهاتفي للقرى الهندية.
- مشروع تحسين الخدمات الصحية وتطوير برامج الصحة الوقائية.
- تطوير كمبيوتر رخيص للشن سهل الاستخدام (Simputer) بواسطة المعهد الهندي للعلوم بمشاركة شركة خاصة في بنغالور.
- مشروع "تقب في الجدار" The Hole in the Wall، وهو مثال نمونجي للإبداع الاجتماعي؛ حيث يقوم على فكرة جريئة ومبتكرة لنشر مجموعة من الكمبيوترات في بعض قرى الهند الفقيرة، تثبت في الجدران، وتزود بعصا

تحكم شبيهة بتلك المستخدمة في برامج الألعاب، بصورة تغري العامة خاصة صغار السن إلى محاولة التفاعل معها، وقد مكّنهم ذلك من اكتساب المهارات الأولية للتعامل مع الكمبيوتر، وكسر عبدة "رهبة الكمبيوتر" Computer phobia لدى الأطفال - بصفة خاصة - الذين ليس لديهم أي خلفية مسبقة عن الكمبيوتر من خلال الاحتكاك المباشر به، والتعلم بالاكشاف من خلال التجربة والخطأ دون حاجة إلى مدرب، وفي غضون ساعات قليلة كان أطفال القرى المتحمسون يشغلون للكمبيوتر، ويدخلون النصوص ويتصفحون الإنترنت.

- ومن أجل اختصار المراحل الزمنية للتنمية، اتخذت الهند مساراً مضاداً للنموذج النمطي للتنمية العلمية والتكنولوجية، ويقصد بهذا النموذج البدء بالصناعات الخفيفة الاستهلاكية ثم الصناعات الوسيطة صعوداً إلى الصناعات الرأسمالية الثقيلة، وفي ذلك خالفت الهند النموذج التقليدي في بناء مجتمع المعلومات واقتصاد المعرفة الذي عادة ما يركز في البداية على إرسال البنية التحتية للاتصالات تمهيداً لإشاعة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختلفة، وبعدها يجرى توطين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة المحلية بما يمهّد الطرق للمساهمة الجادة في حركة التطور التكنولوجي عالمياً. اختلفاً عن ذلك ركزت الهند على تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنه قطاع استراتيجي قائم بذاته، عازمة على أن تصبح الهند قوة عظمى في تصنيع البرمجيات، على أن يكون الهدف في البداية هو التصدير باتباع أسلوب التعايد Outsourcing، وهو ما نجحت في تحقيقه خلال مدة وجيزة لا تتجاوز عشر سنوات، ليصل عائد صناعة البرمجيات إلى ٥٠ مليار دولار في عام ٢٠٠٨، وبالإضافة إلى تصدير البرمجيات تقوم المراكز الهندية حالياً بتقديم خدمات

المعلومات المتقدمة عن بعد، ويشمل ذلك، على سبيل المثال، خدمات الحاسبة، وخدمات الاتصال بالعملاء، وحجز الطائرات.

ولتحقيق ذلك أقامت الهند سلسلة من ساحات تكنولوجيا البرمجيات: STP Software Technology parks وزعت على مدن الهند الرئيسية (بنغالور وحيدرآباد ونيودلهي) ووفرت لها عناصر البنى التحتية اللازمة، وربطت بينها من خلال شبكة اتصالات متقدمة عبر الأقمار الصناعية، وعقدت الهند عام ١٩٩٨ اتفاقا مع ميكروسوفت لإنشاء مركز لتطوير البرمجيات في حيدرآباد، وتنتظر الهند إلى قطاع البرمجيات بصفته نموذجا يثبت قدرتها على المنافسة عالميا، أملا في استنساخ النموذج ذاته في القطاعات الاقتصادية الأخرى.

لقد شهدت الهند منذ بداية التسعينيات تحولا جذريا في مسار استراتيجية تميزتها بتخليها عن سيادة الاعتماد الذاتي التي انتهجتها في فترة السبعينيات والثمانينيات من القرن المنصرم، وسعيها الحثيث إلى الاندماج الكامل في الاقتصاد العالمي، وهو النهج الذي طبقته من أجل إثبات جدارتها كأحد النجوم الصاعدة في فضاء المعلوماتية الحديثة، وتأكيد ريادتها في صناعة البرمجيات، وذلك من خلال تحرير الاقتصاد، واجتذاب الاستثمارات الأجنبية، والاحتفاء بدعوة الشركات الجنسية لتوسيع نشاطها محليا (من أمثلتها: أي. بي. أم - لوراكل - ميكروسوفت - إم. تي . في) علاوة على إرسالها تشريعات وقوانين مستقرة لحماية الملكية الفكرية، وقد قامت الهند بخصخصة شبه كاملة لمؤسسات الاتصالات الوطنية اعتبارا من العام ١٩٩٢ بدءا بالهواتف النقالة، فالهواتف الثابتة في العام ١٩٩٢، وأخيرا الاتصالات الدولية في العام ١٩٩٩.

من أهم عوامل نجاح التجربة الهندية:

- نمو الطلب العالمي على البرمجيات مع ظهور الإنترنت، ونقص عمالتها في أمريكا وأوروبا لتلبية هذا الطلب.
 - العلماء والتكنولوجيون الهنود المهاجرون إلى أمريكا وبريطانيا، الذين ساهموا بطرق مباشرة وغير مباشرة في تنمية الطلب على صناعة البرمجيات، ودعم إنشاء مؤسساتها في أرض الوطن، وتشهد الهند حاليا تراجعاً في ظاهرة هجرة العقول بعد أن توافرت ظروف اجتماعية واقتصادية ملائمة في مدن الهند الراقية.
 - الصفوة الهندية ذات التعليم الراقى والتي تجيد اللغة الإنجليزية.
 - نجاح الهند في وقت قصير في صنع صورة براقة لأداء قطاع صناعة البرمجيات فيما يخص الجودة وكفاءة مستوى إدارة المشروعات، ودقة الوفاء بالالتزامات التعاقدية.
 - إقامة نماذج ناجحة للمشاركة بين القطاعين العام والخاص Public private partnership (PPP).
 - دعم الحكومة لصناعة البرمجيات.
 - دعم الولايات المتحدة للهند في إطار مخطتها الاستراتيجية لمنطقة جنوب آسيا، التي تميل نحو إضعاف الجار الباكستاني، وخلق منافس إقليمي للمارد الصيني.
- وتجدر الإشارة هنا إلى عدم وجود مؤسسة هندية بعينها مسئولة عن سياسة المعلومات القومية؛ حيث وزعت هذه المسؤولية على مؤسسات وطنية إلى أن أدركت الهند مؤخراً ضرورة بلورة سياسة مركزية ضامنة لتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

٢. تجربة ماليزيا:

تمثل تجربة ماليزيا نموذجًا فريدًا للتنمية الاجتماعية، فقد أنجزت في زمن قاسى ما يشبه المعجزة في انتقال مجتمع ريفي بسيط محدود الموارد الطبيعية إلى اقتصاد قائم على المعرفة، وتأمين وضع ماليزيا على خريطة الاقتصاد العالمي، وإذا ما وضعنا الفوارق المجتمعية جانبًا، يمكن أن تمثل التجربة للماليزية الوجه المقابل للتجربة الهندية؛ حيث نجحت في النهوض بالمجتمع الماليزي ككل، وفي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات رافعة للنهوض بباقي القطاعات الاقتصادية، على عكس النموذج الهندي الذي أسلم - كما أوضحنا في الفقرة السابقة - قيادة ركاب التنمية المعلوماتية إلى الصفوة، وركز على تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون غيره من القطاعات الاقتصادية، والدليل على ذلك ارتفاع نسبة مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إجمالي الناتج المحلي لماليزيا (٣٦ في المائة العام ١٩٩٨)، وزيادة دخل الفرد فيها عشرة أضعاف في غضون عشرين سنة، في حين ظل متوسط دخل الفرد في الهند متدنيا للغاية حتى بمقاييس جنوب آسيا.

لقد واجهت ماليزيا تحديات عديدة تغلبت عليها بالجهود الذاتية، وبأقل دعم من الدول الأجنبية، كما هي الحال في الهند وتايوان وكوريا الجنوبية، بل واجهت ماليزيا بعض الضغوط من مصادر أجنبية لم يأت على هواها استقلالية نموذجها الاقتصادي، وإثبات أن ثقافتها قادرة على استيعاب متغيرات التكنولوجيا المتقدمة، وخير دليل على حيوية اقتصاد ماليزيا سرعة خروجها من الأزمة الاقتصادية الطاحنة التي عانت منها دول جنوب شرق آسيا في ١٩٩٩، واستعادة ثقة المؤسسات العالمية، واسترداد ما كانت قد فقدته من مصادر الاستثمار الأجنبي

المباشر، وقد ساهم ارتفاع نصيب منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى إجمالي الصادرات المالية، في مرعة انتقالها من الأزمة.

ومن أهم عوامل نجاح التجربة المالية:

- اتباع سياسة حكيمة، واستراتيجية متكاملة استطاعت أن توفق بين المحلي والعالمي، وبين الاقتصادي والثقافي، وبين الحضري والريفي، وأن ترقى بمستوى الأداء الديمقراطي من خلال الشفافية وإخضاع المسؤولين للمحاسبة.
- التركيز على العصر البشري، وتكمية فئاته المختلفة من خلال الارتقاء بالتعليم والتدريب من أجل خلق أجيال قادرة على المنافسة عالميا.
- الاسترشاد بالنموذج الياباني في تنمية القدرات الذاتية من دون الاعتماد - أساسا - على الشركات المتعددة الجنسية.
- توازي إنشاء البنى التحتية مع نشر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات الاقتصادية المختلفة، مع التركيز على التعليم والرعاية الصحية وتحسين الأداء الحكومي والتصنيع.
- وضع التشريعات والتنظيمات التي شجعت على الاستثمار المحلي والأجنبي، من خلال نظام للتجارة يضمن عدالة المنافسة ولضباط الأسواق، وسياسات واعية للاستيراد والتصدير، وتوفير الحوافز المالية وغير المالية من قبيل الإعفاءات الضريبية والجمركية، ورفع جميع القيود التي تحد من امتلاك الأجانب للأصول المالية، ومن حجم العمالة الأجنبية.

ومن أبرز الإنجازات الرائدة لمخطط ماليزيا لبناء اقتصاد المعرفة:

- السوبر كوريدور للوسائط المتعددة MSC: Multimedia Super Corridor، وهو عبارة عن تجمع علمي تكنولوجي يضم ما يقرب من ٦٠٠ شركة من مستثمرين وطنيين وأجانب، أقيم خارج العاصمة كوالالمبور، وجهز بشبكة

اتصالات على أعلى مستوى ثم ربطها عالميا بأمريكا وأوروبا ومجموعة "الآسيان" Asian واليابان.

- مشروع طموح لإدخال الكمبيوتر في مراحل التعليم المختلفة (CIE)، والذي شمل - على سبيل المثال - تدريب طلبة المدارس الصناعية على نظم التصميم والتصنيع بمعاونة للكمبيوتر CAD/CAM، والتي عادة ما يجرى التدريب عليها في مراحل التأهيل المتقدمة.
- إتاحة فرص الإبداع أمام جميع المواطنين باستغلال الإمكانيات الفنية المتوافرة في السوبر كوريدور من خلال ما أطلق عليه "المخطط الكبير لعرض التطبيقات The Demonstrator Application Scheme (DAGS)، الذي يتيح لأي مواطن عرض عمله الابتكاري خاصة في مجال تطوير الوسائط المتعددة.
- إقامة موقع على الإنترنت يكون بوابة لتقديم خدمات الإرشاد الزراعي.
- مشروع Cyber-care لرعاية بيوت الأيتام وإرشادهم إلى فرص العمل ومصادر العون المتاحة."

٣. نموذج دولة الإمارات (إمارة دبي):

على الرغم من كل التحفظات التي يبديها البعض على تجربة دولة الإمارات، وإمارة دبي تحديداً، في إقامة مجتمع قائم على الاقتصاد للمعرفة، من حيث ارتباط هذه التجربة الفريدة بظروف محلية غاية في الخصوصية يتعذر معها نسخها في بلدان عربية أخرى، علاوة على بعض الانتقادات الموجهة لنمط التنمية المعلوماتية والتي سنطرحها فيما بعد، على الرغم من هذا وذلك تظل تجربة إمارة دبي ذات مغزى حقيقي على المستوى شبه الإقليمي، بل العالمي أيضاً، وذلك للأسباب الرئيسة التالية:

- إقامة مجتمع اقتصاد المعرفة من خلال دور الوسيط، وعلى أساس خدمي، ويكاد نموذج إمارة دبي ينفرد بهذا النمط التنموي المميز، وقد أطلق عليه البعض "نموذج الصناعات الخفيفة لاقتصاد المعرفة".
- يمثل مجتمع إمارة دبي أوضح النماذج العربية للانتماء في مجال العولمة اقتصاديا واجتماعيا، لذا فهو يعد معمل تجارب واقعا لالتقاء ثقافة العولمة بالثقافة العربية.
- الجمع بين عناصر تنموية من مناطق مختلفة من العالم، من هونغ كونغ وسنغافورة وكوريا الجنوبية، مضافا إليه دينامية إدارة نشاط الأعمال وأضافت إليها خبرة الشباب الذين تلقوا دراساتهم بالولايات المتحدة الأمريكية (العنصر البشري) توفير البيئة التمكينية.
- دراسة واقية قدمها جمال محمد غيطاس عن تجربة الإمارات (إمارة دبي) في مؤتمر اقتصاد المعرفة الذي عقده مركز دراسات وبحوث الدول النامية بكلية الاقتصاد - جامعة القاهرة، ديسمبر ٢٠٠٤.
- تعد التجربة الإماراتية نموذجا لرؤية واضحة وواعية من قبل القيادات السياسية والدعم الحكومي غير المحدود لجهود تنمية اقتصاد المعرفة.
- اقتداء أكثر من دولة عربية، خاصة في دول الخليج، بنموذج دبي، الذي نأمل أن تطبق أهدافه على بقية الإمارات، وتقسيم مهام بناء اقتصاد المعرفة فيما بينها لتساهم - على سبيل المثال - إمارة الشارقة بجهود البحث والتطوير، وإمارة أبو ظبي بتأكيد الهوية العربية للمنتج الثقافي لاقتصاد المعرفة في ضوء إنجازات المجمع الثقافي لدولة الإمارات، وحفز باقي دول الخليج على التحرك بجسارة صوب اقتصاد المعرفة.

- تمثل تجربة دبي مثالا حيا لقدرة الصغير الدينامي علي مشاركة الكبار من خلال سرعة لقتناص الفرص، وخلق صورة حضارية راقية عن بيئته ومؤسساته ومستوي أدائها والتي تعتمد على الجوانب التالية:

أ- الركائز الاستراتيجية: قدم النموذج الإماراتي رؤية استراتيجية واعية بالظروف الخاصة لدولة الإمارات من حيث الطبيعة الصحراوية والرقعة الزراعية الصغيرة ومصادر المياه الشحيحة والقوى البشرية المحدودة، التي لا تسمح بتصنيع واسع النطاق لتكنولوجيا المعلومات سواء بالنسبة للمكونات المادية أو اللامادية (البرمجية)؛ لذا كان لابد من البحث عن خيار استراتيجي يستهدف دعم الاقتصاد وتعزيز قدراته من خلال زيادة الاعتماد الذاتي، وتنويع مصادر الدخل يركز على مقومين أساسيين هما:

- استغلال عائدات الثروة النفطية في التنمية المجتمعية الشاملة.
- استغلال الموقع الجغرافي المتميز للعمل كوسيط معرفي بعد النجاح الكبير الذي حققته إمارة دبي في القيام بدور الوسيط التجاري علي مستوى المنطقة العربية ككل، وقد نجحت دبي - كما يقول جمال غيطاس - في خلق صورة ذهنية لها كمنفذ العالم إلي المنطقة ومنفذ تعامل المنطقة مع العالم، ويعزي هذا النجاح في بعض جوانبه إلي خبرة ممتدة في مجال التجارة العابرة قبل المرحلة النفطية، وهو ما أضفي على التجربة لمسة تاريخية وثقافية.

ب- عناصر البنى التحتية للاقتصاد للمعرفة: وتشتمل أساسا علي عنصرين أساسيين:

- إقامة شبكة اتصالات عالية الكفاءة شرع في تنفيذها اعتبارا من ١٩٩٧، وتحتل دولة الإمارات المرتبة الأولى عربيا في "الجاهزية الشبكية"؛ نظرا لارتفاع

الكثافة الهاتفية سواء بالنسبة إلى الهواتف الثابتة والنقالة، ومعدل استخدام الإنترنت وعدد المواقع، علاوة على توافر شبكات الاتصالات ذات النطاق العريض ومستمرال الإنترنت، وخدمات الكابل التلفزيوني للوسائط المتعددة، توفير خدمات الاتصالات الهاتفية الدولية، وللنفذ إلى الإنترنت عبر مشروع "النزرا للاتصالات"، الذي أطلق قمر صناعي له عام ٢٠٠٠ ليغطي ما يقرب من ثلث الكورة الأرضية.

■ السياسات الحكومية المطلوبة لدفع اقتصاد المعرفة من حيث توفير البيئة التمكينية من التشريعات والتنظيمات الموائمة مع طبيعته، وقد شملت هذه السياسات دعم البنوك الوطنية في دخول عصر الأتمتة الإلكترونية، وتسهيل إجراءات الحصول على تأشيرات الدخول، ومنح الامتيازات والإعفاءات الضريبية، وتخفيف الأعباء الجمركية إلى الحد الأدنى، وإبرام اتفاقيات دولية لدمج الإمارات في اقتصاد العولمة، شملت على سبيل المثال لا الحصر: اتفاقيات منظمة التجارة العالمية، واتفاقيات حقوق السلع والنشر وبراءات الاختراع، واتفاقية الجوانب التجارية المتعلقة بالملكية الفكرية (TRIPS)، وقد ترجمت هذه الاتفاقيات إلى قوانين ملزمة على سبيل المثال: قانون العلامات التجارية- قانون التوقيع الإلكتروني- قانون الخصوصية وحماية البيانات الشخصية- قانون حرية المعلومات- قانون جرائم الإنترنت وإساءة استغلال الكمبيوتر.

ج- مؤسسات زيادة اقتصاد المعرفة: بالتوازي مع إرساء عناصر البنى التحتية نجحت إمارة دبي في إنشاء عدة مؤسسات رائدة للقدود ركب اقتصاد المعرفة، وتشمل:

- مدينة دبي للإنترنت: وهي بمنزلة ساحة لاستضافة أنشطة اقتصاد المعرفة المختلفة، وبنهاية عام ٢٠٠٣ بلغ عددها ٥٤٨ شركة تعمل في مجالات البرمجيات، وتجمع نظم الحلول المتكاملة، وتصميم مواقع الويب، وتقديم خدمات إقامة شبكات الاتصال المحلية وصيانتها، وكمثال للنماذج الناجحة ننوه هنا بما أنجزته إحدى الشركات العاملة هناك في تطوير صناعة محتوى خاصة بالهواتف النقالة يتم تسويقها عالمياً.
- البدء في إقامة تجمعات تكنولوجية لربط القطاع الأكاديمي ومراكز البحوث والتطوير مع مجتمع المستفيدين، وهو يعد بمنزلة تطبيق عملي لما سعت إليه مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.
- واحة سيليكون دبي: كمبادرة جسورة لاقتحام مجال تكنولوجيا أشباه الموصلات وتصنيع الرقائق الإلكترونية في المنطقة، وقد تم ذلك من خلال استثمار مشترك بين الحكومة دبي وشركة لينتل وجهة استثمارية ألمانية بحجم استثمار إجمالي يقرب ٣,٥ مليار دولار.
- مدينة الإعلام: وقد استضافت ما يقرب من ٩٠٥ شركات بنهاية عام ٢٠٠٣ تعمل في مجالات (التسويق الإعلامي - الإنتاج - الطباعة - النشر الطباعي والإلكتروني - إنتاج وتوزيع الأفلام - الإنتاج التلفزيوني والإذاعي - وكالات الأخبار والقنوات الفضائية - تسجيل الموسيقى - الترفيه والتسلية).
- قرية المعرفة: وهي مبادرة طموحة في مجال التعليم المستمر من أجل تنمية معارف وخبرات الفئات المختلفة للقوي العاملة المحلية، وتشجيع المواطنين علي مواصلة التعليم لتأهيلهم للمنافسة عالمياً.

■ المناطق الحرة التي أصبحت تشمل السلع التقليدية والسلع الإلكترونية وخدمات المعلومات.

د- التفاعل المجتمعي مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: مما يميز إمارة دبي محاولتها لنشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات التنموية الأخرى، والتي تشمل:

■ التجارة الإلكترونية: يمثل موقع "تجاري" على الإنترنت بوابة عملاقة تقوم بدور الوسيط بين الشركات الراغبة في ممارسة الأعمال الإلكترونية فيما بينها، وكان من عوامل نجاح للتجارة الإلكترونية ارتفاع القدرة الشرائية لمجتمع الإمارات: مواطنين ووافدين، والدعم الذي قدمته حكومة دبي لها من قبيل إدخال نظم الدفع الإلكترونية، ونظام "كوم ترست" للربط بين الشركات والبنوك والمؤسسات المالية، ومركز دبي المالي لإتاحة التعاملات المالية على مستوى العالم وتحولات الأرصدة إلكترونياً.

■ الحكومة الإلكترونية: تعد الإمارات في المرتبة الأولى على مستوى العالم العربي من حيث نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع الحكومي، ومثالها البارز برنامج دبي الخاص بالحكومة الإلكترونية الذي بدأ فعلياً في إبريل ٢٠٠٠، ويقدم الموقع حالياً ٦٠٠ خدمة إلكترونية إلى حوالي ٢٥ وزارة، علاوة على ذلك تشمل الحكومة الإلكترونية خدمات المشتريات والتوريدات الحكومية على الإنترنت، وخدمة متابعة قضايا الدولة إلكترونياً، وعرض حركة تداول العقارات، وتقديم الخدمات الإلكترونية لأعمال النشاط البحري.

■ للتعليم الإلكتروني: ومن أهم إنجازاته مشروع توصيل الإنترنت في المدارس، وتجهيزها بالمختبرات من أجل تعليم الكمبيوتر ومحو الأمية للكمبيوترية، وإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كوسيلة للتعليم بالكمبيوتر من خلال

استخدامها في تقديم المناهج المختلفة، علاوة على عقد دورات تدريبية لقادة الأعمال الشبان لتأهيلهم لإدارة تنظيمات لقتصاد المعرفة.

- ما زال الاهتمام بمعالجة اللغة العربية آليا محدودا نظرا لشبوع استخدام اللغة الإنجليزية.

• مقارنة مناهج الكمبيوتر في بعض الدول:

فيما يلي جدول مقارنة لمناهج الكمبيوتر في بعض الدول العربية والأجنبية لتحليل الاحتياجات المنهجية:

في هذا المحور يمكن الاستفادة من مقارنة مناهج تكنولوجيا المعلومات في بعض الدول للوقوف على المستوى العلمي فيها والمقارنة بين الدول المختلفة، عليه يمكن وضع تصور لما يمكن أن تكون عليه مناهج تكنولوجيا المعلومات لمختلف المراحل الدراسية في المنظومة التعليم المصري ويوضح ذلك جدول رقم (١) التالي:

" اللامعة قرآنية في الخطبة التعليمية المصرية في بلاد ملهى مجتمع لاسيلا -"

مناهج الكمبيوتر للمرحلة الابتدائية جدول (١) اعدد من دول العالم

الدولة	المرحلة الابتدائية
المملكة العربية السعودية	<ul style="list-style-type: none"> - تعرف على جهاز الحاسب الآلي. - الشاشة - وحدة التشغيل - الاكراس. - الفأرة - لوحة المفاتيح. - الخابطة - السماعات - اللاقط. - التعامل مع جهاز الحاسب الآلي. - التعامل مع التوالف. - التحكم بالصوت. - التعامل مع القرص المرن. - تركيب البرنامج.
الإمارات	الأنشطة الخاصة بكل مدرسة
USA (North Carolino)	- استخدام التكنولوجيا في المدرسة، ودخل المنزل، وفي المجتمع.

الدولة	المرحلة الابتدائية
<ul style="list-style-type: none"> - احترام ما يقوم به الآخرون من أعمال خاصة بالكمبيوتر. - جمع وتنظيم وعرض البيانات. - المحافظة على مصادر المعلومات. - تقييم مدى دقة وفائدة المصادر والمعلومات. - التعرف المصادر الإلكترونية. - استخدام قواعد البيانات الإلكترونية للوصول إلى المعلومات. - جمع وترتيب وعرض البيانات. - استخدام أدوات الرسم. - الوعي بقوانين الملكية الفكرية. - استخدام الإرشادات الخاصة بالملكية الفكرية. - الاستخدام الآمن والمستول للموارد. - استكشاف الأنواع المختلفة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. - تقييم المعلومات التي يتم الحصول عليها من خلال تكنولوجيا الاتصالات. 	

المرحلة الابتدائية	الدولة
<ul style="list-style-type: none"> - معالجة النصوص. - الجداول الحسابية. - استخدام الممارسات الحسابية في الجداول الحسابية. - قواعد البيانات. - اختيار واستخدام كروت الرباط المتعددة وعمل العروض بها. - الإنترنت. - الوصول للمعلومات على الإنترنت. - الاستخدام الآمن والمسئول لمصادر الإنترنت. - استخدام استراتيجيات للبحث على الإنترنت. - البريد الإلكتروني. - الفيروسات. - عمل مشروعات تعليمية تعتمد على تكنولوجيا الاتصالات. - البحث في قواعد البيانات من خلال استخدام محرك أو اثنين. 	

المرحلة الابتدائية	الدولة
<ul style="list-style-type: none"> - تحسين الدقة والسرعة في مهارات لوحة المفاتيح. - دمج استخدام برامج معالجة النصوص والجدول الحسابية وقواعد البيانات والوسائط المتعددة في كل المواد الدراسية. - تحديد ومراجعة المعلومات باستخدام تكنولوجيا الاتصالات. 	
<p>أنشطة من الصف الأول الابتدائي حتى الصف الثالث تتناول الآتي:</p> <ul style="list-style-type: none"> - متطلبات تشغيل للكمبيوتر. - لَوْن مكونات الكمبيوتر. - أهمية الكمبيوتر في حياتنا. - التمييز بين الأحجام والأشكال. - حراس الإنسان و وحدات إدخال الكمبيوتر. - الحفاظ على وسائل التخزين. - المناسبات والكمبيوتر. - مفهوم البرنامج. 	مصر

- قائمة الأسئلة في المنهجية التعليمية المصرية في إطار تطوير موجهة للبراعة -

الدولة	المرحلة الابتدائية
	<ul style="list-style-type: none"> - ما جهاز الكمبيوتر؟ - كيف يعمل الكمبيوتر؟ - ماذا يفعل الكمبيوتر؟ - من الذي يستخدم الكمبيوتر؟ - فيما يساعدنا الكمبيوتر؟ - مود للبيانات. - كيف تتذكر الأشياء؟ - أين يحفظ الكمبيوتر للبيانات؟ - كيف نتعرف على الأشياء؟ - ما وحدات الإدخال؟ - ما وحدة المعالجة؟ - ما وحدات إخراج للبيانات؟ - لمكانت للمادية للكمبيوتر.

الدولة	المرحلة الابتدائية
	<ul style="list-style-type: none"> - مجالات استخدام الكمبيوتر. - اصنع لوحة المفاتيح الخاصة بك. - اكتب مع الكمبيوتر. - وحدة النظام. <p>موضوعات يتم تدريسها من الصف الرابع الابتدائي حتى الصف السادس تتناول الآتي:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تشغيل وإيقاف الكمبيوتر. نظام التشغيل Windows XP - مكونات سطح المكتب (desktop) - خصائص سطح المكتب display properties (شاشة التوقف Screen-saver). - استخدام المساعدة والدعم (help and support) - التعامل مع الخيارات الإقليمية واللغة Regional and language Options (تغيير الدولة) - أهمية شريط المهام.

الدولة	المرحلة الإبتدائية
	<ul style="list-style-type: none"> - التقلبه بين النوافذ. - ضبط التاريخ والوقت. - الإعدادات الإقليمية. - نافذة My computer. - وسائل التخزين. - المجالات والملفات. - طرق عرض محتويات نافذة الإنترنت - ماهوية الإنترنت - مستعرض الإنترنت Internet Explorer. - الاستخدام الأمن للإنترنت. - البحث في الإنترنت. - لغة html

المرحلة الابتدائية	الدولة
<ul style="list-style-type: none"> - أساسيات لغة HTML. - البرمجيات التطبيقية (منشآت الكلمات) - برنامج الدفتر. - تنسيق النصوص. - حفظ مستند. - طباعة مستند. <p>برنامج العروض التقديمية Power point</p> <ul style="list-style-type: none"> - المفاهيم الأساسية لبرنامج العروض التقديمية - تشغيل البرنامج. - تعرف مكونات البرنامج. - التعامل مع الشرائح (تصميم - عرض). - المؤثرات المختلفة للشرائح. - نسخ الشرائح. - التأثيرات المختلفة لمحتوي الشرائح. 	

المرحلة الإبتدائية	الغاية
<ul style="list-style-type: none"> - طباعة العرض. - تعرف أنماط العرض الترتيبي. - Expression web - فائدة ومميزات برنامج Expression Web. - الدلائل الافتتاحية لبرنامج Expression Web - إنشاء صفحة web. - إنشاء موقع web باستخدام Web Site Templates - إرجاع صورة. - الارتباط التلقائي hyper link - تنفيذ مشروع ويب. - علاقات المعلومات - أمن البيانات والمعلومات - البيانات والمعلومات - خصائص المعلومات. - ما الميزة الفكرية وكيف يتم حلها ؟ 	

الدولة	المرحلة الابتدائية
<p>ملاوي</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعرف قواعد استخدام معمل الكمبيوتر. - تعرف الأجزاء المادية للكمبيوتر. - التعامل مع أنظمة التشغيل. - تعرف أنواعات الكمبيوتر والتطبيقات. - تصميم الرسوم باستخدام Paint وتوليفها. - تشغيل الأسماء. - التدوير على الشاشة باستخدام لوحة المفاتيح. - التعامل مع برنامج معالجة النصوص Microsoft Word. - التعامل مع برنامج CorelDraw. - تصميم العروض التقديمية باستخدام Power Point. 	<p>الهند</p> <ul style="list-style-type: none"> - فهم لغات البرمجة والتحكم في الكمبيوتر. - فك وتركيب الشبكات الحاسوبية في مجال الكمبيوتر. - تثبيت نظام التشغيل، والتحكم في البرامج عن طريق الكمبيوتر.

المرحلة الابتدائية	المرحلة
<p>البرمجيات المكتبية لمرحلة ابتدائية: وطلبة والطالبة، والمعالج الضوئي، والفاكس، والبريد.</p> <p>لهم تطبيقات الحاسوب، واستخدامها في سياقها الصحيح.</p> <p>تطبيقات الحاسوب المكتبية: معالجة النصوص، والرسومات.</p> <p>تطبيقات الحاسوب المكتبية: معالجة النصوص، والرسومات.</p> <p>Software</p> <p>تتميز الحاسوب بالقدرة على:</p> <ul style="list-style-type: none"> - استخدام ترميز البيانات لتحويلها إلى شكل رقمي. - word processing - desktop publishing - spreadsheet - graphics programs - databases <p>لذلك يمكن القول بأن الحاسوب هو أداة متعددة الاستخدامات.</p>	

المرحلة الابتدائية	الدولة
<ul style="list-style-type: none"> - استخدام الأجهزة الإلكترونية ذات الأغراض الخاصة بكل الآلات الحاسبة بجهاز الكمبيوتر. - استخدام أدوات الرسم لتصميم الرسوم والخرائط وتحديد المواقع الجغرافية. - التعامل مع شبكات الاتصال. - استخدام شبكة اتصال محلية داخل المدرسة أو المؤسسة التعليمية عبر العالم لتقاسم الموارد والوصول إلى المعلومات وتطبيقاتها وتقصير المسار. - مستعرضات الإنترنت. - شرح السلوكيات القاعدية والأخلاقية في استخدام التكنولوجيا واستخدامها في الحياة. - الإنترنت. - استخدام مستعرضات البحث المتاحة التي تصل إلى المعلومات على شبكة الإنترنت. - استخدام التطبيقات لأدوات الاتصال في شبكات المعلومات والتطبيقات التعليمية. - ومشاورتها مع زملائهم وعرضها على المعلمين والآباء والمدرسين مع الأمثلة. - إنشاء التطبيقات والبرامج على مستعرضات المعلومات المتاحة. - التعامل مع الفيزياء والعلوم والتكنولوجيا في الحياة اليومية وتطبيقاتها من خلال. 	

الجمعية العامة

الجمعية العامة

شبكة الإنترنت

الجمعية العامة للأمم المتحدة

الجمعية العامة للأمم المتحدة

الجمعية العامة للأمم المتحدة

الجمعية العامة للأمم المتحدة

الجمعية العامة للأمم المتحدة

الجمعية العامة للأمم المتحدة

الجمعية العامة للأمم المتحدة

مناهج الكمبيوتر للمرحلة الإعدادية لعدد من دول العالم

الدولة	المرحلة الإعدادية
المملكة العربية السعودية	لا يدرس ولكن جرى إعداد مناهج لها بعد إختطها هذا العام لأول مرة في الصف السادس الابتدائي.
الإمارات	أنشطة خاصة بكل مدرسة.
USA (North Carolina)	<ul style="list-style-type: none"> - الاستخدام الآمن والمعمول لمصادر الإنترنت. - استخدام الإرشادات الخاصة بالملكية الفكرية. - استخدام المعادلات الحسابية في الجدول الحسابية. - استخدام للجدول الحسابية وقواعد البيانات في كافة واجبات المواد الدراسية. - البحث في قواعد البيانات من خلال استخدام معيار أو اثنين. - تصنيف الدقة والسرعة في مهارات لوحة المفاتيح. - دمج استخدام برامج معالجة النصوص والجدول الحسابية وقواعد البيانات والوسائط المتعددة في كل المواد الدراسية. - تحديد ومراجعة المعلومات باستخدام تكنولوجيا اتصالات. - اختيار واستخدام أدوات الوسائط المتعددة. - تقييم مدى دقة وفائدة المصادر والمعلومات. - اختيار الجداول والأشكال البيانية والرسومات التوضيحية لتمثيل البيانات.

الغاية	المرحلة الإعدادية
	<ul style="list-style-type: none"> - الوصول إلى الأبحاث الموجودة على الإنترنت وتقييمها. - استخدام برنامج معالجة النصوص والناشر المكتبي في المشروعات الدراسية. - استخدام أنواع مختلفة من أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مشروعات المواد الدراسية.
مصدر	<ul style="list-style-type: none"> - الكمبيوتر في حياتنا - نظام الكمبيوتر - الأجهزة - اللامرجيات - البيانات والمعلومات والمختصر البشري - الشبكات - مراحل تطور الإنترنت - الارتباط التفسيري Hyper link - تحميل وتنزيل الملفات - مستعرض الإنترنت

الدولة	المرحلة الإعدادية
	<ul style="list-style-type: none"> - "الارتباط للتشجيع" - "مقدمة في البحث عبر الإنترنت" - "الاستخدام المفضلة Favorites" - "الاستخدام البريد الإلكتروني" <p>برنامج للجدول الحسابية Excel Visual Basic.Net باستخدام مقدمة عن البرمجة باستخدام</p>
مغزريا	<p>تدخل هذه المرحلة ضمن مرحلة التعليم الثانوي والتي تشمل ٥ سنوات دراسية، ويحصل الطالب على شهادة دراسية في نهاية الثلاث سنوات الأولى، بينما تشمل المرحلة الابتدائية ٦ سنوات دراسية.</p>
الهند	<p>تدخل هذه المرحلة ضمن مرحلة التعليم الأساسي التي تعتمد من سن (٦-١٤) عامًا، بينما تبدأ المرحلة الثانوية من (١٤-١٨) عامًا.</p>

" اللوحة الرئيسية هي المفاتيح القهرية الحساسة في إطار مفهوم مجتمع المعرفة "

مناهج الكمبيوتر للرحلة الثانوية لعدد من دول العالم

الدولة	المرحلة الثانوية
المتعلقة العربية المسعودية	<p>مقدمة في الحاسب والمعلومات</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعريف الحاسب. - أنواع أجهزة الحاسب. - البيانات والمعلومات. - أقسام البيانات. <p>مكونات الحاسب الشخصي.</p> <ul style="list-style-type: none"> - مكونات الحاسب. - اللعتاد Hardware. - لوحة النظام Mother Board. - ملحق نظام الحاسب (Computer Peripherals). - للبرمجيات Software.

المرحلة الثانية	الدولة
<p>نظم تشغيل الحاسب.</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعريف نظام التشغيل ومهامه. - أشكال الواجهة Interface لنظم التشغيل. - أنواع أنظمة التشغيل. - أمثلة لأنظمة التشغيل الشائعة. <p>الرسم والألعاب بالحاسب.</p> <ul style="list-style-type: none"> - الرسم بالحاسب. - الاستخدامات المختلفة لبرمجيات الرسم. - أنواع الرسم. - ألعاب الحاسب. <p>الطباعة باللمس Key Board.</p> <ul style="list-style-type: none"> - مزايا الطباعة باللمس. - متطلبات الطباعة باللمس. 	

- الدورة الثانية هي دورة تقنية قصيرة في إطار مفهوم مجتمع المعرفة -

الدولة	المرحلة الثانية
	<p>مطابق للتصور من Microsoft word .</p> <p>الحاسب والمجتمع .</p> <ul style="list-style-type: none"> - مجالات استخدام الحاسب . - معنى الحاسب . - أخلاقيات الحاسب . <p>عملية الأجهزة والبرمجيات والبيئات</p> <ul style="list-style-type: none"> - البيئة الكهربائية للحاسب . - بيئة التشغيل . - حماية النظام . - البيانات وأنظمة الترميز . - حماية للبيانات . - صيانة الأكراس للصلابة . - الفيروسات .

الدولة	المرحلة الثانية
	<ul style="list-style-type: none"> - تدريب على برامج الحماية من الفيروسات. برنامج العروض التقديمية. الحاسب في المكاتب والإدارة. قواعد البيانات ونظمها. برمجيات المكاتب الحديث. عرض لمعلومات (الأساليب، والأجهزة). اتصالات الحاسب وشبكاته. الحاسب في التعليم. الجدول الحسابية وتطبيقاتها. البرمجة. - مقدمة في البرمجة. - لخوارزميات. - البرمجة بلغة الفيجوال بيسك.

- الدورة التدريبية مخصصة في إطار مفهوم مجتمع المعرفة -

الدورة	المرحلة التدريبية
	عصر المعلوماتية.
الإنترنت العربية المتعددة	برنامج Image Composer برنامج Flash برنامج FrontPage برنامج Access 1 برنامج Access 2 برنامج Visual Basic
قادر	مقدمة في علم الحاسب الآلي والمعلومات. مكونات الحاسب الآلي. نظام التشغيل. وحدات التخزين للتأثيرية. البرمجيات. وحدات المرجعية.

المرحلة الثانية	الدولة
<p>وحدات الإدخال.</p> <p>وحدات الإخراج.</p> <p>الرسم بالحاسب الآلي ١</p> <p>الرسم بالحاسب الآلي ٢.</p> <p>الرسم بالحاسب الآلي ٣</p> <p>لعاب الحاسب الآلي</p> <p>البيئة الكهربائية للحاسب.</p> <p>الفيرمات.</p> <p>بيئة التشغيل.</p> <p>الجدول الحسابية.</p> <p>العروض التقديمية PowerPoint</p>	<p>USA (North Carolina)</p>
<p>توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في مختلف المواد الدراسية: اللغة الإنجليزية، والفنون، والدراسات الاجتماعية، والرياضيات، والعلوم، وتعليم اللغات، وتعليم الصحة.</p>	

الدرجة الثانية	الدولة
<p>البرية الإلكترونية (Web Portal).</p> <p>عمل مشاريع VB.NET باستخدام أسلوب حل المشكلات.</p> <p>دورة حياة تطوير النظام (System Development Life Cycle).</p>	مصر
<p>تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمجتمع.</p> <p>أنظمة الكمبيوتر.</p> <p>شبكات الكمبيوتر والاتصالات.</p> <p>لوسائط المتعددة.</p> <p>البرية.</p> <p>نظم المعلومات.</p>	مطرويا
<p>أساليب تكنولوجيا المعلومات.</p> <p>أدات تكنولوجيا المعلومات.</p> <p>نظام التشغيل Windows</p> <p>MS-Word</p> <p>MS-Power Point</p>	البحر

- للتأهيل الرقمي في هندسة التطبيقات الحديثة في إطار مشاريع مبتكرة -

المرحلة الثانية	الدولة
<ul style="list-style-type: none"> - MS-Excel - تطبيقات تكنولوجيا المعلومات. - أساسيات HTML - تصميم المواقع الإلكترونية Website. 	

أهمية دراسة تجارب بعض الدول لتجاوز الفجوة الرقمية

لا يمكن أن نبدأ إلا من حيث انتهى الآخرون؛ حيث إن كما أن دراسة تجارب بعض الدول يقينا من الوقوع في نفس الأخطاء، ويكفينا من تجاوز بعض الخطوات مما يساعد علي الإسراع في الوصول للنتائج جيدة.

نستخلص مما سبق الدروس المستفادة من تجارب الدول التي تم عرض تجاربها، لتساعد في وضع نموذج مصري لتجاوز الفجوة الرقمية علي النحو التالي:

- إقامة بنية قوية لمجتمع المعلومات والاقتصاد المعرفة ويشمل:

- أ- إنشاء ودعم مؤسسات البحوث وشبكات الاتصال ومؤسسات التصنيع الإلكتروني وتطوير البرمجيات.
 - ب-الاتصال بالمؤسسات الدولية المهمة بتكنولوجيا المعلومات للحصول علي أقصى دعم وتدريب للشباب.
 - ج-وضع استراتيجية إنتاج حاسب آلي مصري متطور بسعر مناسب.
 - د- تشجيع القطاع الخاص لمشاركة القطاع العام لتنمية البيئة التكنولوجية.
- ### - تفعيل وتطوير دور المجتمع المدني:

- أ- إعطاء فرصة كافية للمجتمع المدني للتدريب التكنولوجي.
- ب-مساعدة المجتمع المدني للقيام بدوره في التوعية ونشر ثقافة الرقمنة.
- ج-استغلال فرصة سرعة حركة المجتمع المدني وبعده عن الروتين في دعم بنية التنمية التكنولوجية.

- الصيانة والتشغيل:

- أ- الاهتمام بصيانة المكان وتجهيزه وصيانة الأجهزة.
 - ب- تشجيع تشغيل معامل التكنولوجيا دون خوف أو رهبة من تعطل الأجهزة وتحمل تكاليف الصيانة.
 - ج- اختيار أجهزة لها قدرة تحمل عالية صالحة للتدريب.
- بالنسبة للمناهج وتدريب المعلم:

- أ- تكوين لجان خاصة بمناهج التكنولوجيا (ثابتة)، تقوم بمراجعة ومتابعة المناهج وإجراء الأبحاث الخاصة بها، والنظر في تطويرها كل ثلاث سنوات على أكثر تقدير.
- ب- دعم التدريب المستمر للمعلمين المباشر وغير المباشر.
- ج- الاهتمام بنموذج قرية المعرفة وتوفير الاشتراك في شبكة المعلومات بأسعار رمزية للطلبة.

- التلميذ:

- أ- تشجيع التلاميذ على إنتاج البرمجيات بمسابقات منهجية وغير منهجية مقابل جوائز تشجيعية مناسبة.
- ب- تخصيص موضوعات منهجية ذات أنشطة مدرسية صفوية أو لا صفوية في صورة (مشكلات) لا تحل إلا من خلال تكنولوجيا المعلومات.
- ج- الاهتمام بدراسة اللغة الإنجليزية، لأنها مفتاح التعامل مع كثير من البرامج.

• مقترحات:

١. التخليص من المناهج الخلطة مثل:

- عدم وجود خطة تنمية متكاملة تتضمن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحدث التغيير المناسب وتوفر بيئة التغيير.
- إعداد التلميذ والمنهج والمدرسة والمعلم لمجتمع المعلوماتية.
- التدريب علي البحث الحقيقي المرتب والمنظم وفق منظومة المعلوماتية.
- الاهتمام بتحليل وتشغيل المعرفة للوصول إلى حل مشكلية؛ لأن توافر المعلومة لا يعنى المعرفة.
- وضع خطط منهجية مدروسة متخصصة للتطوير.
- اللحاق بالركب واستباق لا مجرد سباق كهدف تربوي.
- الاهتمام بالإبداع والمبدعين.
- تشجيع سبل التعليم والتعلم (الرسمي وغير الرسمي، النظامي واللا نظامي).
- توظيف الإعلام كمشارك وداعم لتحقيق الهدف.

الفصل الرابع

إعداد الأدوات وتطبيقها

ونائج الدراسة

- مقدمة.
- إعداد أدوات الدراسة وضبطها.
- اختيار مجموعة الدراسة.
- نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها.
- الحل المقترح.
- التوصيات والمقترحات.

• مقدمة:

ركزت مصر جهودها مؤخرا على تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع المجالات، بهدف تقليص الفجوة الرقمية بينهما وبين الدول المتقدمة، وأيضا تحقيق نقرة نوعية في المعدلات الإنمائية، وذلك من خلال وضع مجموعة من السياسات والاستراتيجيات المرحلية اللازمة لتنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ضوء توصيات القمة العالمية (جنيف ٢٠٠٣) والقمة الثانية (تونس ٢٠٠٥)، والتي أكدت كل منهما على ضرورة وضع مؤشرات مناسبة وخطوط أساسية توضح حجم الفجوة الرقمية وأبعادها الوظيفية والإقليمية والدولية، فضلا عن تقييم دوري للفجوة الرقمية، وتتبع التقدم العالمي في استخدام تلك المعلوماتية والاتصالات من أجل تحقيق الأهداف والغايات الإنمائية المتفق عليها دوليا.

وقد تم الاتفاق عالميا على تحديد مجموعه مؤشرات لقياس مختلف الجوانب المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من حيث (الإنتاج-الاقتناء-الاستخدام)، ولتحقيق هذه الأهداف والغايات تم تأسيس شراكة عالمية* لقياس تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، والتي تمكن من إنشاء نظم لقواعد بيانات

* الشراكة العالمية تضم أربع لجان إقليمية للأمم المتحدة [اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا - اللجنة الاقتصادية لإفريقيا-اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والكاريبي- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادي] <http://measaving-ict.unctad.org> إلى جانب مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، معهد اليونسكو للإحصاء والبنك الدولي، والاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية ومنظمة للتعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الإحصاء الأوروبية بالإضافة لتعاون عدد من اللجان الإحصائية العالمية والإقليمية والأجهزة الإحصائية الوطنية وعدد من فرق عمل الأمم المتحدة المعنية بـ ICT

المؤشرات قابلة للمقارنة على الصعيد الدولي والإقليمي تراعى بدورها مختلف مستويات التنمية والظروف الوطنية للدول.

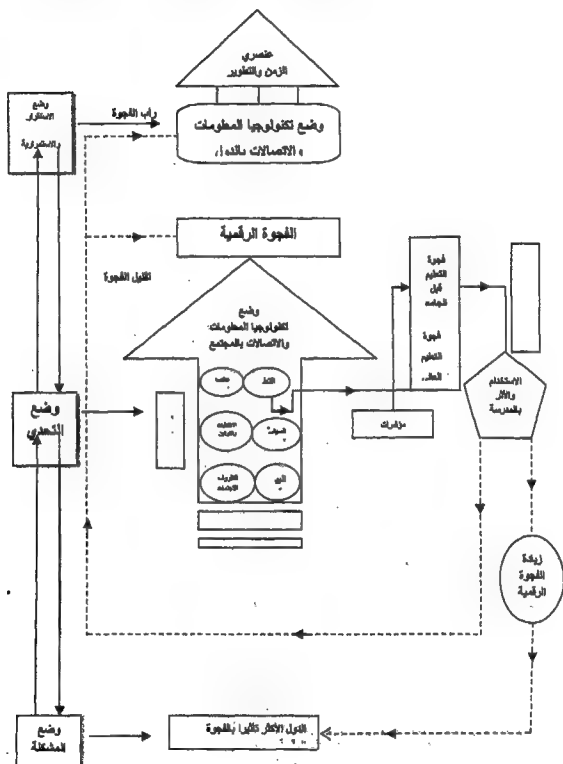
وقد ضمنت لائحة المؤشرات المقترحة ٤٢ مؤشر موزعا على أربع فئات هي:

- مؤشرات البنية الأساسية والنفاذ.
- مؤشرات النفاذ والاستخدام للأسر والأفراد.
- مؤشرات النفاذ والاستخدام لقطاع الأعمال.
- مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و التجارة في منتجاتها.

هذا وقد قامت الدراسة البحثية الحالية من خلال توجه عام بهذه المؤشرات وفي إطار منظومي يأخذ من المؤشرات الكلية للمجتمع ثم الاتجاه للمؤشرات التخصصية للتعليم ما قبل الجامعي، وأخيرا تم التركيز على مؤشرات الأثر للبيئة التعليمية (المدرسة) ..

وتعنى هذه الدراسة بقياس الفجوات في التعليم الجامعي، وتحديد أثر هذه الفجوات على العملية التعليمية، بغرض وضع أطر لأرب هذه الفجوة وتحويلها من تحديات رقمية إلى فرص تعليمية.

المخطط التالي الإطار العام الذي استهدفت الدراسة الميدانية تحقيقه من خلال مجموعة من الآليات العلمية للمتكاملة، والتي تعتمد على الملاحظة الدقيقة لواقع البيئة التعليمية في التعليم قبل الجامعي، والدراسة المستفيضة للفجوة الرقمية من خلال منظور تربوي من الجانبين المحلي والعالمي.



شكل رقم (١) يوضح الإطار العام

وبناء على ما سبق يستهدف الفصل إلى:

يستهدف الفصل الحالي عرض الإجراءات التي اتبعتها الدراسة لقياس واقع الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، والتي تمثلت في ما يلي:

أولاً: إعداد أدوات الدراسة وضبطها.

ثانياً: اختيار عينة الدراسة.

ثالثاً: تطبيق أدوات الدراسة.

رابعاً: تحليل النتائج والمعالج الإحصائية.

خامساً: عرض النتائج ومناقشتها.

أولاً: إعداد أدوات الدراسة وضبطها:

- تصميم وبناء أدوات الدراسة:

مرت عملية تصميم وبناء الأدوات بمجموعة من المراحل المتتابعة والمتكاملة حتى وصلت للصورة النهائية، ويمكن إجمال هذه المراحل كما يلي:

١. دراسة الوثائق المتعلقة بالفجوة الرقمية التي تم الحصول عليها من منظمة الاسكوا، ووزارة التكنولوجيا والاتصالات، ووزارة التربية والتعليم الخاصة بالتجهيزات التكنولوجية والبنية المعلوماتية للتوافرة بقطاع التربية والتعليم، وتقارير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، الأمر الذي مكن فريق الدراسة من التعرف - بشكل عام - الصورة المعيارية التي يتم من خلالها تناول الفجوة الرقمية للمجتمعات المختلفة.

٢. بناء علي هذه الدراسة للوثائق فقد تم الاتفاق بين فريق البحث علي مجموعة من المؤشرات، وذلك لأن دراسة الفجوة الرقمية في التعليم الجامعي المصري تحتاج لمجموعة من المؤشرات العامة للمجتمع، والتي يخرج منها مجموعة من المؤشرات الخاصة بمجال التعليم قبل الجامعي، وتليها مجموعة المؤشرات التخصصية داخل المدرسة وأثرها علي العملية التعليمية والإدارية، والتي تنور حول:

- مؤشرات البنية الأساسية والنفاذ.
 - مؤشرات النفاذ والاستخدام من قبل الأسر والأفراد.
 - مؤشرات النفاذ والاستخدام لقطاع الأعمال.
 - مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنتجاتها.
- وقد أسهمت هذه العملية (الفحص- الدراسة- المقابلة) إلي توصيل أفراد الفريق البحثي للنقاط الرئيسة للأكوات اللازم تصميمها، وتمثلت في أداتين رئيسيتين هما:
- الأداة الأولى: أسبابه (يعتمد تطبيقها علي المقابلة شخصية لعينة الدراسة المستهدفة في عدد من مدارس التعليم الابتدائي- الإعدادي- الثانوي العام- الثانوي الفني)،، تتكون هذه الاستبانة من عدد من الاستبانات الفرعية المتكاملة والمتنوعة تبعاً للفئة المستهدفة، وتمثلت الاستبانات للفرعية في:
- استبانة للإدارة المدرسية (مدير- ناظر- وكلاء المدرسة).
 - استبانة للمعلمين (علي اختلاف تخصصاتهم مع استبعاد معلم الحاسب الآلي)
 - استبانة للتلاميذ.

• استبانة لأخصائي المكتبة.

• استبانة لأولياء الأمور.

الهدف من الاستبانة:

استهدفت هذه الاستبانة بفروعها المتحددة تحقيق ما يلي:

استكشاف واقع الفجوة الرقمية داخل المدارس المصرية، من حيث الاستخدام الفعلي للتجهيزات والبنية المعلوماتية التي زودت بها التربية والتعليم المدارس وتأثر ذلك على فعالية العملية التعليمية، وعلى القدرات الإدارية كمحاور رئيسة تعتمد عليها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد في قياس جودة المدارس واعتمادها.

- تعرف آراء الموارد البشرية بالمدارس بما لديهم من خبرة عملية يتعين استكشافها لموضع أطر عامة مناسبة لتقليل الفجوة الرقمية.

- تعرف احتياجات التلاميذ باعتبارهم المحور الذي يتركز حوله كافة الجهود والأنشطة المقدمة.

- تعرف آراء واتجاهات أولياء الأمور باعتبارهم المبدأ والمستفيد الأول بما يتم من تطوير.

الأداة الذكية: بطاقة مسح للبنية المعلوماتية وما تحويه من تجهيزات وأنوات تكنولوجياية بالتعليم قبل الجامعي المصري.

الهدف من استمارة المسح:

- تعرف الإمكانيات المتاحة في ضوء ما تستهدفه خطة وزارة التربية والتعليم.

- تعرف الاحتياجات المطلوبة في ضوء أعداد المدارس، ومعايير ومؤشرات الفجوة الرقمية العالمية.

٣. التأكد من صدق الأنوات

بعد تصميم الصورة الأولية لأنوات الدراسة الميدانية، تم تنقيتها وإخضاعها للصدق الداخلي من خلال تحكيمها علمياً وإجرائياً حيث:

تم تحكيمها علمياً: من خلال توجيهها لمجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأساتذة ومدرسي تكنولوجيا التعليم، وكذا من خلال مجموعة من الاجتماعات البؤرية لفريق الدراسة بالكامل- مع ملاحظة تنوع مستوياتهم العلمية والوظيفية مما ساعد على إثراء التحكيم الداخلي- لتدرس هذه الأنوات وإعداد ملاحظاتهم.

تم تحكيمها إجرائياً: من خلال دراسة استطلاعية على عينة ممثلة لاستطلاع آرائهم حول الأداة، ومدي فهمهم لعبارات المقابلة، ومدي لقرائنها وسهولة الاستجابة لبندود المقابلة بتطبيق الأنوات بأحدي مدارس محافظة الاسماعلية (مدرسة صفية زغلول الإعدادية بنات)، وتم خلالها تطبيق الأنوات في صورتها الأولية، وتمت الإفادة من الملاحظات في تقييم الاستبانات ووضع الصورة النهائية لها
رابعاً: الصورة النهائية للأنوات:

أولاً: الاستبانات:

١- استبيانات الموجهة للقائمين على إدارة المدارس:

تكونت استمارة الاستبانة الموجهة للقائمين على إدارة المدارس (المدير- الناظر- وكلاء العاملين والطلاب والنشاط) من (٤٩) بنداً، واشتملت على البنود التالية:

أ. البنود من (١-٦) تتعلق بالبيانات الأساسية لمديري ونظار المدارس، وتناولت: (العمر- البريد الإلكتروني- سنوات الخبرة- الشهادات الحاصل عليها)، وهي تستخدم لتصنيف عينة هذا المحور.

ب. البنود (٧-٨-٣٢-٣٣-٣٤-٣٥-٣٦-٣٧-٣٨) وهي البنود المتعلقة بمحور التنمية البشرية التي حُصل عليها من خلال عمليات التطوير التكنولوجي المستمر وتطوير الأداء ورفع الكفاءة.

ج. البنود (٩-١٢) تتعلق بتعرف على مدى التغير في الأدوار والمهام ونوعية الصلاحيات الجديدة ومدى كفايتها.

د. البنود (١٣-٣١) خاصة بالخدمات الإلكترونية التي تقدمها المدرسة.

هـ. البنود (٣٩-٤٠) لتعرف على أحوال المدخلات الثقافية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

و. البنود (٤٩) لتعرف على المعوقات التي تحول دون الإفادة القصوى من مزج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعملية التعليم والتعلم.

ز. البنود (٤١-٤٨) لاستطلاع أثر الميكنة الإدارية من خلال أساليب العمل والخدمات الإلكترونية.

٢- استبيانات الموجة لعينة المعظمين:

تكونت استبانة الخاصة بالمعظمين من ٢١ بنداً واشتملت على المحاور التالية:

أ. البنود (١-٦) وهي البنود المتعلقة بالبيانات الأساسية لتوصيف عينة الدراسة.

ب. البنود (٧-١٠) تتعلق بمحور التنمية البشرية بمجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ج. البنود (١١-٢٠) تتعلق بمؤشرات الأداء للمعظمين، ومدى وطريقة استخدامهم لأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين بيئة التعليم والنظم.

د. البند رقم (٢١) وهو الخاص بالمعوقات المتعلقة بمجال استخدام تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات، وتفعيل دور التكنولوجيا في التدريس.

٣- استبيانات الموجهة لأخصائيي وأمناء المكتبات:

تكونت الاستبانة الموجهة لأخصائيي وأمناء المكتبات على (٢٩) بنداً،

واشتملت على المحاور التالية:

أ. البنود (١- ٦) هي البنود المتعلقة بالبيانات الأساسية.

ب. البنود (٧- ١٠) هي البنود المتعلقة بمحور التنمية البشرية بمجال تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات.

ج. البنود (١١- ٢١) هي البنود المتعلقة بميكنة المكتبة والخدمات والمصادر

الإلكترونية التي يمكن أن تقدمها.

د. البنود (٢٢- ٢٨) تتناول أنواع الشراكات للمكتبة الجديدة المترتبة على

دخول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة المكتبات.

هـ. البند (٢٩) هو البند الخاص بالمعوقات المتعلقة بمجال استخدام تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات ومعوقات تفعيلها في المكتبة المدرسية.

٤- استبيانات الموجهة لأولياء الأمور:

تكونت استبانة استبانة الملاحظة بالمقابلة لأولياء الأمور من (٢٤) بنداً،

اشتملت على المحاور التالية:

أ. البنود (١- ٨) تتعلق بالبيانات الأساسية لأولياء الأمور، وقدراتهم على

استخدام أدوات الحاسب الآلي والإنترنت.

ب. البنود (٩- ١٩) تتعلق بالخدمة الإلكترونية التي توفرها المدارس لأولياء

الأمر في إطار الاعتماد على التواصل والاتصال من خلال تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات الحديثة.

ج. البنود (٢٠-٢٣) تتعلق باتجاهات أولياء الأمور وملاحظاتهم المترتبة عن استخدام أبنائهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليتي التعليم والتعلم.

د. البند (٢٤) الخاص بالمشكلات والتحديات التي تواجه المتعلمين وتحول دون تحقيق الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالعملية التعليمية من وجهة نظر أولياء الأمور.

٥- استبيانات الموجهة للمتعلمين:

تكونت استبانة الملاحظة بالمقابلة الموجهة لعينة المتعلمين من (٢٣) بنداً،

اشتملت على المحاور التالية:

- البنود من (١) خاص بانتقاء ولي أمر التلميذ إلى التنظيمات المدرسية.
- البنود من (٤) خاص بتوفير أجهزة حاسب شخصي لسدي التلميذ في المدرسة.
- البنود (٣-٤-٢٣) خاصة بالصعوبات التي تواجههم عند استخدام أدوات الحاسب الآلي والإنترنت.
- البنود (٥-٧-٨-٩-١٠-١١-١٢-١٤-١٥-١٧-١٨-١٩-٢٠-٢١-٢٢) خاصة باستخدام أدوات الحاسب الآلي والإنترنت.
- البنود (٦-١١) خاصة بالخدمات الإلكترونية التي تقدمها المدرسة للتلاميذ.
- ٢-٤ بطاقة الرصد والمسح لأدوات والتجهيزات التكنولوجية بالتعليم ما قبل الجامعي بجمهورية مصر العربية

وفي إطار ما أظهرته الدراسة المستفيضة للمؤشرات المستخدمة في قياس الفجوة الرقمية على مستوى العالم، وفي إطار تقنين هذه المؤشرات العالمية والعامّة

لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمجتمعات لتكون مناسبة كمؤشرات للفجوة الرقمية بمجال التعليم ما قبل الجامعي، تم تصميم استمارة رصد تكونت من البنود التالية:

- مؤشرات البنية الأساسية والتفاد، وتتضمن:

مؤشرات الأساسية:

١. عدد خطوط الهواتف الثابتة لكل ١٠٠٠ فرد من التلاميذ.
 ٢. عدد خطوط الهواتف الثابتة بالنسبة لعدد المدارس.
 ٣. عدد الحواسيب لكل ١٠٠ تلميذ.
 ٤. عدد المدارس المزودة بالإنترنت بالنسبة للعدد الكلي للمدرس.
 ٥. عدد المدارس المزودة لحزمة عرضية للاتصال بالإنترنت بالنسبة للعدد الكلي من المدارس.
 ٦. نصيب التلميذ من عرض الحزمة الدولية للإنترنت.
 ٧. تكلفة النفاد أو الوصول لخدمة الإنترنت بالنسبة لميزانية وزارة التربية والتعليم.
 ٨. نسبة المواقع ومراكز الخدمة العامة للوصول للإنترنت حسب عدد التلاميذ.
 ٩. عدد أجهزة الحاسب المزودة بالإنترنت بالنسبة للعدد الكلي للأجهزة.
- المؤشرات الإضافية، وتتضمن:

١. عدد أجهزة التلفاز لكل ١٠٠ تلميذ من عدد التلاميذ الكلي.
٢. عدد أجهزة الدش لكل ١٠٠ تلميذ من عدد التلاميذ الكلي.
٣. عدد أجهزة التلفاز بالمدرسة بالنسبة لكل ١٠٠ مدرسة من العدد الإجمالي.

٤. عدد أجهزة الدش بالمدرسة بالنسبة لكل ١٠٠ مدرسة من العدد الإجمالي.

٥. عدد أجهزة الفاكس بالمدرس بالنسبة لعدد المدارس.

٦. عدد المكتبات الرقمية.

٧. عدد المعلمين الحاصلين علي Icdl.

٨. عدد المتعلمين من الطلاب الحاصلين علي Icdl بالنسبة لعدد الفصول.

٩. عدد smart board.

١٠. عدد data show بالنسبة لعدد الفصول.

- مؤشرات التنفيذ والاستخدام للتلميذ والمدرسة

١. نسبة الأسر الذين لديهم تلفاز (الدراسة الطولية).

٢. نسبة الأسر الذين لديهم خط هاتف ثابت (الدراسة الطولية).

٣. نسبة الأسر الذين لديهم هاتف محمول (الدراسة الطولية).

٤. نسبة الأسر الذين لديهم حاسوب (الدراسة الطولية).

٥. نسبة التلاميذ الذين استخدموا حاسباً من كل موقع خلال ١٢ شهراً.

٦. نسبة المعلمين الذين استخدموا حاسباً من كل موقع خلال ١٢ شهراً الأخيرة

٧. نسبة الأسر الذين لديهم نفاذ للإنترنت من المنزل (الدراسة الطولية).

٨. نسبة التلاميذ الذين استخدموا الإنترنت من أي موقع خلال ١٢ شهراً

الأخيرة.

٩. نسبة المعلمين الذين استخدموا الإنترنت من أي موقع خلال ١٢ شهراً

الأخيرة.

١٠. موقع استخدام التلميذ للإنترنت خلال فترة ١٢ شهراً الأخيرة من:

- المنزل.
 - العمل.
 - مكان التعليم/ التعلم.
 - منزل شخص آخر.
 - جهة خدمة إنترنت محلية مجانية.
 - جهة تجارية لخدمة الإنترنت.
١١. موقع استخدام المعلم للإنترنت خلال فترة ١٢ شهرا الأخيرة.
١٢. نشاطات الإنترنت التي قام بها التلاميذ/المعلم/ الإداري/ المدير مونتشل في:
- الحصول علي معلومات عن: منتجات أو خدمات- مواضيع ذات علاقة بالصحة- الأجهزة الحكومية وهيئات من خلال المواقع البريد الإلكتروني- أي نشاطات ترفيهية أخرى.
 - الاتصال: شراء أو طلب منتجات أو خدمات- العمليات المصرفية- التعليم أو نشاطات التعلم- التعامل مع المنظمات الحكومية أو الهيئات العامة.
 - نشاطات ترفيهية: اللعب/ تحميل فيلم أو لعبة حاسب- تحميل أفلام، موسيقى، برمجيات- القراءة/ تحميل مجلات أو صحف إلكترونية- أي نشاطات ترفيهية أخرى.
١٣. نسبة الذين يستخدمون الهاتف المحمول للدخول علي الإنترنت.
١٤. تكرار نفاذ للإنترنت خلال ١٢ شهرا الأخيرة من أي موقع:
- علي الأكل مرة باليوم.
 - علي الأكل مرة بالأسبوع ولكن ليس كل يوم.
 - عند الحاجة فقط.

- علي الأقل مرة بالشهر ولكن ليس أسبوع.
- ١٥. نسبة المدارس التي لديها شبكة داخلية LAN خاصة بها بالنسبة للعدد الكلي من المدارس.
- مؤشرات أخرى:
- نسبة الأسر المزودة بالتيار الكهربائي. (نتائج الدراسة الطولية).
- نسبة المدارس المزودة بالتيار الكهربائي. (هيئة الأبنية التعليمية).
- عدد أسر التلاميذ (الإجمالي).
- معدل القرصنة علي شبكات الوزارة.
- عدد الصحف أو المجلات التي تصدر بالوزارة.
- ثانياً: اختيار مجموعة للدراسة:

تم اختيار مجموعة ممثلة للبيئات المحلية المختلفة للمجتمع المصري، مع التأكيد على أن الدراسة الحالية ما هي إلا دراسة أولية Pilot Study تفتح المجال لدراسات أعمق وأشمل، ويرجع السبب الرئيس في ذلك إلى احتياج هذه النوعية من الدراسات القومية إلى تمويل مالي أكبر بكثير مما هو متاح للدراسة الحالية، كما تحتاج لدعم (فني - تقني - مؤسسي) أشمل بكثير من مجرد التعاون بين المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية ووزارة التربية والتعليم، على اعتبار أن التعليم قضية قومية مؤثرة في كافة المجالات ومحركة لكافات القطاعات، وتؤثر في جميع النواحي التنموية للمجتمع المصري.

وبناءً على القدرات المحدودة (ماليًا ومؤسسيًا) فإن فريق الدراسة ارتأى أن تقتصر مجموعة الدراسة على عدد من المدارس من مختلف مراحل التعليم قبل الجامعي لعدد من المحافظات، كما يلي:

المحافظة	إعداد وأسماء مدارس العينة				البيئة الممثلة
	الابتدائي	الإعدادي	الثانوي العام	الثانوي الفني	
١- القاهرة	- القاهرة شرق الابتدائية. - لسان بخت الصدق الابتدائية.	- طه حسين الإعدادية بنين.	- حسني مبارك الثانوية بنات		القاهرة
٢- الجيزة	- الأورمان الابتدائية المشتركة.	- الدقي الإعدادية بنات.	- الأورمان الثانوية بنات.	- السيدة خديجة التجارية بنات. - الجيزة الفنية المتقدمة التجارية.	شمال الصعيد
٣- الإسكندرية					ساحلية
٤- المنصورة	كلر الصالحات الابتدائي للمشركة	منصور حسين المشركة	كلر الصالحات الابتدائي للمشركة	التجارة الثانوية المشركة بكنر الصالحات	زراعية
٥- المنيا	- ثويرات الابتدائية. - الفتح الابتدائية المشركة.	- السادات الإعدادية بنات.	- المنيا الثانوية العسكرية بنين. - المنيا الثانوية الجديدة بنات.	- للتجارية بنات.	وسط الصعيد
٦- بورسعيد	الشهيد أحمد حمدي.	الإعدادية- بنات للبور الإعدادية بنين	بورسعيد الثانوية العسكرية- بنين	بورسعيد الثانوية التجارية- بنين	مدن القناة وساحلية
٧- الإسماعيلية	الشهيد جواد حسني	الخديجة بنت خويلد- بنات	السادات الثانوية العسكرية- بنين	الإسماعيلية الثانوية التجارية	مدن القناة
المجموع	٩	٨	٨	٧	٣٢

توصيف مجموعة الدراسة الميدانية:

يمكن تحديد مجموعة الدراسة الميدانية المستهدفة من خلال الجدول التالي (٢) جدول:

الفئة	إجمالي	ثقوي	ثقوي	إعدادي	ابتدائي	ما تحقق للمستهدف
مدبرين ونظير	٢٨	٧	٨	٧	٨	٣٠
وكلاء (عاملين - تلاميذ - نشاط)	٨٤	١٩	١٨	١٨	١٩	٧٤
المعلمون	١٤٠	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	١٤٠
أخصائيو المكتبة	٢٨	٦	٦	٧	٧	٢٦
المتعلمون	٨٤٠	١٨٥	١٨٥	١٨٧	١٩٣	٧٥٠
أولياء الأمور	١٤٠	١٥	١٦	٢٤	٢٥	٨٠
جملة	١٢٦٠	٢٦٧	٢٦٨	٢٧٨	٢٨٧	٢١٠٠

على أن هذه العينة أيضاً لم تمثل المحافظة التي أختيرت منها العينة، حيث إن اختيار المدارس تم عشوائياً للمدرسة الموجودة بمدن المحافظة، دون مراعاة للأماكن النائية والأشد احتياجاً والمتطرفة جغرافياً، والتي تحتاج لتمثيل أدق وأشمل، كما أن الفرق بين المستهدف وبين ما تحقق فعلياً مرجعه استبعاد بعض الاستثمارات التي رأى فريق الدراسة عدم جدية الاستجابة فيها، وأيضاً عدم تواجد العدد المطلوب ببعض المدارس، وعزوف البعض الآخر لشعورهم بعدم جدوى الدراسة في الخروج بالنظرية (نتائج الدراسة) من حيز التطبيق الواقعي الفعلي بالمدارس (حيز التطبيق).

ويمكن توصيف مجموعة الدراسة فيما يلي:

أ- توصيف مجموعة الإدارة المدرسية: استجاب للدراسة الميدانية عدد (٨٠) من القائمين علي الإدارة المدرسية من مديري مدارس أو نظاراً ووكلاء المدارس، وكان ٨٣% منهم حاصلون على بكالوريوس أو ليسانس كدرجة للتعليم العالي، في حين كان ٨% من العينة حاصلون على دبلوم معتمين (تعليم متوسط)، وبالمثل كانت نسبة ٨% منهم حاصلون على درجة الماجستير، كما حصل ٢٥% منهم على دبلومات تربوية متخصصة.

ب- توصيف مجموعة المعلمين: استجاب عدد (١٣٨) معلماً من سبع محافظات للدراسة الميدانية، كان توزيعهم معتملاً للمراحل التعليمية المختلفة (معلم ابتدائي- معلم إعدادي- معلم ثانوي عام- معلم ثانوي فني)، حصل منهم ٧٨% على درجة البكالوريوس أو الليسانس، في حين حصل ١٥% على دبلومات تربوية، و فقط ٢% حصلوا على دبلومات متخصصة، كما حصل ٤% من عينة المعلمين على شهادات دراسية متنوعة وغير تربوية، ونسبة ١% على درجة الدكتوراه.

ج- توصيف مجموعة أخصائيي المكتبة: بلغ إجمالي عدد أخصائيي المكتبة بالدراسة الميدانية (٢٦) أخصائياً، حصل منهم ٨٩% على درجة الماجستير أو الليسانس، كما حصل ١١% على دبلومات تربوية، في حين حصل ٢٢% على دبلومات غير تربوية، كان ١% منهم حاصلًا على درجة الماجستير.

د- توصيف مجموعة المتعلمين:

بلغت مجموعة المتعلمين الإجمالية (٧٥٠) متعلماً ومتعلمة من سبع محافظات؛ حيث كان عدد تلاميذ المرحلة الابتدائية (١٩٣) تلميذاً وتلميذة، وعدد تلاميذ

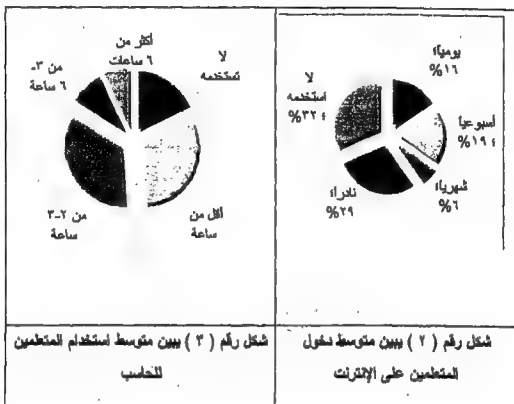
المرحلة الإعدادية (١٨٧) تلميذاً وتلميذة، بينما كان أعداد طلاب مرحلة التعليم الثانوي بفنتيه الفني والعام (٣٧٠) طالباً وطالبة.

وقد أشار (٦%) فقط من العينة أن أولياء أمورهم ممثلون بأحد التنظيمات المدرسية (مجلس الأمناء)، وكان حوالي (٦٢%) من العينة يملكون حاسباً شخصياً بالمنزل، ورغم هذه النسبة المرتفعة نسبياً فقد أشاروا إلى أنهم يجدون صعوبة في التعامل مع الحاسب والإنترنت بالمنزل للعديد من الأسباب يلخصها الجدول التالي:

جدول رقم (٣) يوضح صعوبات المتعلمين للتعامل الحاسب والإنترنت

العلم	الحاسب		الإنترنت	
	نعم	لا	نعم	لا
١- ضعف مهارات الاستخدام.	%٣١,٥	%٦٨,٥	%٣٥	%٥٢
٢- اللغة الإنجليزية.	%٣٧	%٦٢	%٤٠	%٤٣
٣- الرموز والمصطلحات.	%٤٥	%٤٩	%٣٨	%٤٢
٤- عدم وجود الأجهزة اللازمة عند الحاجة	%٤٢	%٤٥	%٥٣	%٣٧

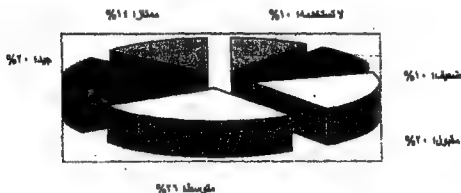
كما يمكن استعراض معدل دخول المتعلمين على شبكة الإنترنت، ومتوسط عدد ساعات استخدامهم للحاسب في اليوم من استعراض الشكلين التاليين:



هـ- توصيف مجموعة أولياء الأمور: بلغت مجموعة أولياء الأمور (٩٠) ولي أمر من سبع محافظات، ٣٢% منهم حاصلون على تعليم متوسط، و٦٢% منهم حاصلون على درجة البكالوريوس أو الليسانس، في حين كانت نسبة ٦% منهم حاصلون علي الماجستير والدكتوراه، وكان تنوع العينة مرتكزا بالأساس على وجود أولادهم في مراحل تعليمية متنوعة وممتدة؛ حيث أكد ٤٢% أن لهم أولادًا في تعليم رياض الأطفال، في حين أشار ٨٤% أن لهم أولادًا في مرحلة التعليم الابتدائي، كما كان ٦٢% من العينة لديهم أولادًا في التعليم الإعدادي، أما من كان لهم أولادًا في مرحلة التعليم الثانوي فكانوا ٣٦%، وكذا كان ٣٦% لهم أولاد بالتعليم الجامعي، و فقط ١٨% لهم أولاد من الخريجين، وهو ما يمثل تغطية لجميع المراحل التعليمية بمنظومة التعليم المصري، ورغم هذا التنوع فقد وُجد أن نسبة

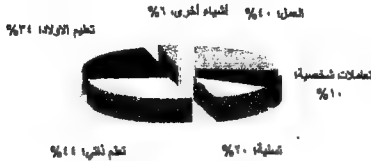
من شارك من أولياء الأمور المنتمين لعضوية مجلس الأمناء لا تتعدى ١٤%،
وجماعات المدرسة فقط ٢٤%.

تُظهر استجابات أولياء الأمور مجموعة الدراسة إلى تباين واضح في قدراتهم
ومهاراتهم على استخدام الحاسب الآلي، وهو ما يمكن تمثيله من الشكل التالي:



شكل رقم (٤) بين قدرات عينة أولياء الأمور على استخدام الحاسب

ويتبين أن هناك نسبة تصل ٢٦% من المجموعة لم تستطع أن تحدد، وعلى
نفس السياق أكدت نسبة ٢٦% أن استخدامهم يكون بصورة يومية، في حين أكدت
نفس النسبة على أن ذلك يتم أسبوعياً فقط، في حين أظهر ٤% أنهم يستخدمونه فقط
شهرياً ولم تحدد النسبة الباقية، ويظهر الشكل التالي الأسباب الحقيقية لاستخدام
أولياء الأمور للحاسب.



شكل رقم (٥) يبين واقع استخدامات أولياء الأمور للحاسب

نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها:

رأي فريق الدراسة أهمية عرض النتائج من خلال محاور رئيسة متكاملة، تستهدف تكوين صورة عامة وشاملة لواقع الفجوة الرقمية بالمدارس كأحد المؤشرات الفرعية من المؤشرات التخصصية لمجال التعليم قبل الجامعي بالمجتمع المصري، على أن نتناول للمناقشة المحاور التالية:

المحور الأول: البنية المعلوماتية (مداخلات مادية- تجهيزات- برامج ...):

المحور الثاني: تنمية الموارد البشرية تكنولوجيا (أدوار - تشريعات- تدريبات ...).

المحور الثالث: دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمناهج والأنشطة (تفعيل وتفاعل ونتائج).

المحور الرابع: أولياء الأمور والمدرسة (شراكة- تواصل).

المحور الخامس: الممارسات والاحتياجات التكنولوجية.

المحور السادس: المعوقات والتحديات التي تعترض تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدارس.

وهو ما سوف نتناوله تفصيلاً فيما يلي:

المحور الأول: البنية المعلوماتية (تشريعات-مدخلات مادية- تجهيزات- برامج.....):

إن مفهوم الفجوة الرقمية يقوم بالأساس على مدى توافر التجهيزات المادية والبرمجية وسهولة الوصول والتواصل والاتصال لتوفير فرص تعليمية متكافئة تتناسب وأهداف التعلم بمجتمع المعرفة، وهو ما يستلزم بنية معلوماتية (مادية- برمجية) فعالة ومتفاعلة، ومن خلال مناقشة العاملين بالمدارس المختلفة (عينة الدراسة) تم التوصل إلى:

(١- أ): التشريعات والقوانين المنظمة:

إن أي تغيير أو تطوير كما يتطلب دعم فني وتقني يحتاج بالضرورة والحتمية إلى دعم تشريعي وصفة قانونية، وهو ما يلزم وجود بعض من التشريعات المقننة للأوضاع الجديدة، وهو ما يظهر فيما يلي من مناقشة:

أكدت نسبة ٥٠% من الإدارة المدرسية بأن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية ترتب عليه تغير في مهام أعمالهم (وهو أيضاً ما نفتته نسبة مشابهة تماماً)، وأظهر ٥٨% من عينة الإدارة بأن هناك من الصلاحيات الجديدة تم تفويضهم بها تتناسب وأتمة العمليات الإدارية المطلوبة، كم أكدت نسبة ٢٣% على أن هذه الصلاحيات غير كافية لممارسة أدوارهم

الجديدة، وأظهرت فقط نسبة ٢% من العينة أنهم تسلموا كتب دليل عمل يوضح العلاقة بين الواجبات الوظيفية والصلاحيات الممنوحة.

- أقر ٣٣% من عينة الأخصائيين بالمكتبات بأنهم تزوداً بدليل عمل يتضمن المهام الجديدة التي عرضها دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية، كما أقر (٢) % من عينة المديرين والنظار والوكلاء بتزويدهم بدليل عمل يتضمن الواجبات الوظيفية والصلاحيات الممنوحة.

(١-ب): البنية المدرسية:

- أكدت نسبة ٤١% من عينة الإدارة المدرسية إلى تغير كثافة الفصول بالمدرسة بسبب دمج تكنولوجيا المعلومات بالبيئة المدرسية، وهو أيضاً ما نفتته النسبة الأكبر حوالي ٤٣% في حين لم تستطع تحدد فرقاً جوهرياً، كما أكد ٢٥% من عينة المعلمين أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية يساهم في حل مشكلة الكثافة داخل الفصول، وعلى نفس المنوال يشير ٣٤% من عينة أولياء الأمور أن ذلك ما حدث بالفعل، وهو أيضاً ما نفاه ٣٠% من عينة أولياء الأمور.

(١-ج): الخدمات الإلكترونية التي تقدمها المدارس:

يمكن تحدي الخدمات الإلكترونية التي تقدمها المدارس لتشمل:

- خدمات إلكترونية مقدمة للتلاميذ.
- خدمات إلكترونية مقدمة للمعلمين.
- خدمات إلكترونية مقدمة لأولياء الأمور.

(١-ج-١) خدمات الكترونية مقدمة للمتعلمين:

- بين ٤٥% من عينة المديرين والنظار والوكلاء (الإدارة المدرسية) وجود إلكتروني للمدرسة علي شبكة الإنترنت يقدم خدماته الإلكترونية للتلاميذ وأولياء الأمور والمعلمين، كما أكد ٣٥% من عينة الإدارة المدرسية أنهم زدوا المتعلمين باسم مستخدم User name وكلمة سر Pass word للدخول على الموقع (وهو ما نفى حدوث بمدارسهم ٥١% من عينة الإدارة)، كما أشار ١٠% من العينة إلى أنهم زدوا أولياء الأمور أيضًا بكلمة سر اسم مستخدم، في حين لم يؤكد إلا (١٤%) فقط من عينة المتعلمين من حيث حصولهم على كلمة سر واسم مستخدم للدخول على موقع المدرسة الإلكتروني، وعليه فقد أكد ١٦% من عينة الإدارة المدرسية أن هناك تواصلًا يحدث بين أولياء الأمور والمعلمين شبكيًا بواسطة البريد الإلكتروني (حيث كان دليلهم على ذلك معرفة أولياء الأمور لإميل معلمي أولادهم)، في حين أظهرت نسبة ٢٧% من العينة أنهم يتواصلون مع أولياء الأمور إلكترونيًا (إرسال درجات- استدعاءات- دعوات ...)، ورغم ذلك فقد أكدت النسبة الأكبر (٦٥% من عينة الإدارة المدرسية أن إقدام أولياء الأمور على التواصل مع المدرسة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نادرًا ما يتم، بينما أكد ١٠% أنه يتم بصورة متوسطة. أظهرت نسبة ١٦% من عينة الإدارة المدرسية وجود كل من المجموعات اللغوية list news والغرف الحوارية chat room خاصة بمتعلمين المدرسة يتواجد بها المعلمون والتلاميذ متفاعلين معًا، في حين أن نشر نتائج التلاميذ إلكترونياً على موقع المدرسة لا يتم وهو ما أكدته ٥٠% من عينة الإدارة المدرسية، في حين أكدت نسبة ٢٧% أنه يتم في نهاية العام فقط، في ٢٣% أشاروا أنه يتم فصلياً، بينما أشارت ٦% فقط أنه يتم شهرياً.

(١-ج-٢) خدمات إلكترونية مقدمة للمعلمين:

- أكدت نسبة تتراوح ما بين ٣٨-٣٩% من عينة المعلمين أنه يُسمح لهم باستخدام معامل الحاسب وحجرات الوسائط المتعددة عند الحاجة بدرجة عالية، بينما أظهر ٣٠-٣٤% بأن ذلك يتم بدرجة متوسطة.
- أظهرت نسبة تتراوح ما بين ١٤-١٦% من عينة المعلمين أنه يُسمح لهم باستخدام كافة خدمات الإنترنت والاجتماع بواسطة شبكة الكمبيوتر كونفرانس وتوفير برمجيات متخصصة في مجال تدريس كل مادة، كما أن موقع المدرسة يقدم خدماته عن بعد وذلك بدرجة عالية، وأشار الباقيون بنسب متفاوتة*.
- أشارت نسبة تتراوح ما بين ٥-٩% من عينة المعلمين إلى أن المدرسة توفر لهم استخدام الماسح الضوئي والتفاعل مع معلمين آخرين على المستويين المحلي والعالمي، واستخدام الكاميرات الرقمية وكاميرا الويب وأجهزة العرض الضوئي داخل الفصول والموسوعات الإلكترونية والسبورات الذكية وبرمجيات متقدمة (كالمعامل الافتراضية وبرامج المحاكاة ..) وذلك عند الحاجة بدرجة عالية، وهو أيضا ما نفت حدوثه تمامًا نسبة تتراوح بين ٣٩-٥٦% من عينة المعلمين، بينما تراوحت بقية الاستجابات بين توفيرها بدرجة منخفضة أو درجة متوسطة.
- أشار حوالي ٢٣% من عينة الإدارة المدرسية إلى أن مدارسهم قد قامت بتزويد المعلمين بكلمة سر واسم مستخدم للدخول على الموقع الإلكتروني للمدرسة، أيضاً أكنوا على وجود بريد إلكتروني لكل معلم من معلمي المدرسة يمكن

مراسلتهم عليه، وبناءً عليه فإن مدارسهم يمكن أن يتم التواصل بين إدارة المدرسة والمعلمين من خلال البريد الإلكتروني في إتمام بعض النواحي الإدارية (درجات أعمال سنة- غياب- ...)، وأشارت نسبة ١٨ % فقط من عينة الإدارة المدرسية أنهم يمكن أن يتم التواصل بين إدارة المدرسة والجهات العليا باستخدام البريد الإلكتروني.

(١-ج-٣) خدمات إلكترونية مقدمة لأولياء الأمور:

- أظهرت نسبة ١٨-٢٢% فقط من عينة أولياء الأمور أنهم حصلوا على اسم مستخدم وكلمة سر للدخول على شبكة المدرسة، وأنهم يصلهم أخبار المدرسة من خلال المدرسة من خلال مجموعة إخبارية خاصة بأخبار المدرسة والمهتمين بالتعليم، وأن هناك تقارير إلكترونية يحصلون عليها عن سير العملية التعليمية خلال العام الدراسي وهو ما نفتحه البقية الأكبر.
- أظهرت نسبة تتراوح ما بين (٤-١٢)% من عينة أولياء الأمور أن المدرسة وفرت لهم إميل على موقع المدرسة، كما وفرت لهم الحسابات الإلكترونية لأولياء أمور آخرين والإداريين بالمدرسة والحسابات الإلكترونية للمعلمين والمديرين والوكلاء، كما وفرت لهم الدخول على خدمات المكتبة الرقمية.
- أكدت نسبة (٢٠-٢٦)% من عينة أولياء الأمور أن موقع المدرسة استطاع أن يربط بينهم وبين أولياء أمور آخرين، وبينهم وبين ما يحدث داخل المدرسة، وهو ما ساعدهم على المتابعة الدقيقة للأبناء ومدى إنجازهم المدرسي، وبالتالي حل مشكلة الوقت اللازم للتواصل مع شئون التلاميذ بالنسبة لكثير من

* عند سؤالهم عن البريد الإلكتروني وجد أنه غير متضمن من قبل المدرسة أو الموقع الإلكتروني ولكن حصل عليه المعلمون أنفسهم من جهات فتح الخدمة بأنحاء.

- المشكلات التربوية، وإيضاً أظهر ٣٢% من العينة أن ذلك وفر مادة علمية ثرية تساعد التلاميذ علي التعليم عن بعد.
- أظهر ٢٣% فقط من عينة الإدارة المدرسية أن موقع المدرسة يتيح لأولياء الأمور متابعة أبنائهم، والفضل في ذلك هو دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة المدرسية الإدارية والتعليمية.
- (١-د): ميكنة المكتبة وخدماتها الإلكترونية:

- أشارت نسبة ٣٩% من أخصائيي المكتبة بعدم ميكنة مجالات وبيانات المكتبة، أو وجود صور أخرى من الميكنة، أما ٤٤% فقد أكدوا على تزويد المكتبة بعدد من أجهزة الحاسب، أما ما أظهرته نسبة تراوحت ما بين ٧٢-٧٧% من عدم وجود شبكة محلية بالمدرسة تتصل بها المكتبة، وكذا عدم توصيل المكتبة بالشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت).
- أكد أخصائيو المكتبات على توافر بعض المصادر الإلكترونية للمعلومات، حيث بين ٤٤% توافر شرائط فيديو لديهم، كما أكد ٣٩% على وجود أسطوانات مدمجة، في حين بينت نسبة تتراوح ما بين ١١-١٧% من عينة الأخصائيين وجود كتب إلكترونية وبرامج تشغيل خاصة بالحاسب (مثل برامج المكتبة الإلكترونية- نظام المعلومات المتطورة).
- أكدت نسبة ٥% فقط من عينة الأخصائيين وجود برامج متقدمة في البحث عن الكتب والمعلومات والأفلام داخل المكتبة، وأشار ١٧% أن الوسائط المتوفرة تحتوي على أنشطة ومعارف إثرائية تتناسب واحتياجات المعلمين وتوجهات المجتمع وهو ما نفاه في المقابل ٦٥% من عينة الأخصائيين.
- انحصرت محتويات الوسائط الإلكترونية للمتوفرة في مجموعة مواد معينة؛ حيث أشار ٢٢% من الأخصائيين أنها تكون في العلوم، وأكد ١٧% أنها في

الرياضيات، في حين أكد ٥٠% فقط أنها لمواد الحاسب، وهي عادة من إنتاج الوزارة كما أبدى ٢٨% ذلك.

• وأكدت أيضًا عينة الإدارة المدرسية لتنوع المصادر الإلكترونية التي تقدمها مدارسهم؛ حيث أشارت نسبة (٢٥-٢٩%) من عينة الإدارة للمدرسية لوجود مكتبة إلكترونية لديهم كاملة، تقوم على تقديم الخدمات الرقمية المختلفة بالمكتبة وتوفر أسطوانات إثرائية للمتعلمين، في حين أشارت نسبة تتراوح ما بين ٦-٨% من عينة إدارة المدرسة أنهم يمتلكون كتب إلكترونية وأبحاث إلكترونية وتحضيرات إلكترونية تم إعدادها من قبل المعلمين وتتوافر بالمكتبة، أما النسبة الأكبر ٣٩% فقد أكدت على وجود أسطوانات تعليمية مناسبة بالمكتبة.

• أكدت نسبة ٥-٥٦% من عينة أخصائيي المكتبات وجود أجهزة إلكترونية (حاسبات فقط) مخصصة للمترددين على المكتبة للبحث والاطلاع وأخرى لتسهيل عمليات البحث داخل المكتبة.

• أظهر ٨٨% من أخصائيي المكتبات عدم وجود خدمات إلكترونية (استعارة- بحث- ...) عن بعد مع مكتبات مماثلة، بينما أشار ٥% فقط بوجود هذه الخدمات بمدارسهم رغم عدم تدريبهم عليها، ورغم ذلك فقد أكد حوالي (٦٠%) من عينة المتعلمين أنهم يفضلون التعلم بالمدرسة من خلال استخدام المكتبة الإلكترونية عن المكتبة التقليدية.

(٥-١) للمكتبة الإدارية:

• ترى عينة الإدارة المدرسية أن أتمتة العمليات الإدارية بالمدرسة أدت إلى اتباع أساليب جديدة، وكان لها أثر واضح على الأداء المدرسي وهو ما يظهره الجدول التالي:

جدول رقم (٤) يبين أثر صلاحيات الأمانة على تغير في مفاهيم الإدارة المدرسية

الم	نعم	لحد ما	لم يحدث	الملاحظة
١	%٤٥	%٢١	%١٢	١- التخطيط الاستراتيجي للمدرسة (وضع رؤية ورسالة للمدرسة).
٢	%٤٥	%٢٩	%٨	٢- إدخال أسلوب الإدارة بالمشاركة في اتخاذ القرارات داخل المدرسة.
٣	%٣١	%٣٣	%١٤	٣- تطبيق معايير الجودة الشاملة للأداء (إداريين - معلمين - توجيه....)
٤	%٣٣	%٣١	%٦	٤- تطبيق نظام اتصال فعال مع كافة الأطراف المعنية.
٥	%٣٧	%٢٩	%٦	٥- التقويم المصاحب للأداء باستمرار لتصحيح الأخطاء مبكراً.

- وهو يتماشى مع ما لكده ٦١% من عينة الإدارة المدرسية من تحميلهم معلومات عن جميع مدرسي المدرسة على الموقع الإلكتروني*.

جدول رقم (٥) يبين أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المعلمين بالمدرسة

الم	نعم	لحد ما	لم يحدث	الملاحظة
١	%٢٩	%٤٣	%١٢	١- تحسين المسار الوظيفي للمعلمين بالمدرسة.
٢	%٢١	%٤٣	%١٤	٢- تحسين الأحوال المالية للمعلمين بالمدرسة (حوالز - لجور).
٣	%٣٩	%٢٣	%١٢	٣- تحسين للكمية المعينة للمعلمين (تأهيل جديد- تدريب- بحث).
٤	%٢١	%٣٧	%١٠	٤- ربط المدرسة بالبيئة المحلية والعالمية.

* وعقد مسؤولهم عن تحميل ذلك على موقع المدرسة كشار أنهم ما يحونه بالموقع الإلكتروني هنا موقع لوزارة وليس موقع المدرسة. ..

(١-٥) الهيكل التنظيمي للمدرسة:

• أكدت نسبة ٨% من عينة الإدارة المدرسية إلى أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية كان يتطلب إعادة تخطيط للهيكل التنظيمي للمدرسة (إضافة وظائف- حذف- تطوير) وهو ما حدث لديهم بالفعل، بينما أشار ١٦% إلى أنه حدث لحد ما، بينما نفى ذلك ٢١% من العينة وفي إطار ذلك أكدت العينة على أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية أدى لمجموعة من التغيرات التنظيمية والإدارية يمكن استعراضها من الجدول التالي:

(١-٦) اليوم الدراسي:

تأثر اليوم الدراسي بدخول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية، ويظهر ذلك من استعراض الجدول التالي والذي يوضح فيه أولياء الأمور أثر دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالبيئة المدرسية على اليوم الدراسي.

جدول رقم (٦) يبين أثر دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالبيئة المدرسية على اليوم الدراسي

المرءة	نعم	% إجابات	لم يحدث
١- زيادة وقت اليوم الدراسي.	٢٨%	٣٠%	٣٠%
٢- زيادة الوقت المخصص للنشاط.	٢٦%	٢٦%	١٨%
٣- زيادة الوقت المخصص للتعلم الذاتي.	٣٨%	٣٢%	١٦%
٤- تقليل كثافة الفصول بالمدرسة.	٣٤%	٢٠%	٣٠%
٥- وجود طرائق تدريس تلائم أعداد التلاميذ.	٤٠%	٢٠%	٢٨%
٦- وجود طرائق تدريس تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ.	٤٠%	٢٠%	٢٢%
٧- تواصل المعلمين وأولياء الأمور بفعالية.	٣٠%	٣٢%	٣٢%
٨- توفير مصادر للتعلم المختلفة.	٤٢%	٣٢%	١٦%

المحور الثالث: تنمية الموارد البشرية تكنولوجياً:

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً حورياً في جميع مجالات الحياة، وأصبحت تمثل ذلك الأثير الذي يتعدى جميع الحواجز ليصل لأهدافه ويحققها في أسرع وأكفاء طريقة، وتلعب مهارات المعلوماتية والاتصال دوراً مهماً داخل علميتي التعليم والتعلم بالمدرسة الحديثة، وهو ما يستوجب تنمية جميع العاملين بالمدرسة على هذه المهارات والاستدامة في تدميتهم ورفع كفاءاتهم ليتكيفوا مع تغير أهداف التعليم والتعلم المستمر، ويتناول محور التنمية البشرية تكنولوجيا العديد من العناصر الفرعية المتعلقة به كالتشريعات والتكريبات والأدوار وهو ما سوف نتناوله بشئ من التفصيل من خلال سبر ما تم للتوصل إليه من نتائج بالدراسة الميدانية فيما يلي^٥:

(٢- أ): بالنسبة للتنمية البشرية للعالمين على الإدارة المدرسية (المديرين- النظار- الوكلاء)

- اختلفت رؤية الإدارة المدرسية (المديرين- النظار- الوكلاء) حول حقيقة مستواهم وكفايتهم في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أداء وظائفهم المختلفة، فقد رأى ٢% فقط من العينة أنهم يستخدمون هذه المهارات داخل الفصول وشخصياً بدرجة تصل للإمتياز، في حين أظهرت نسبة ٧-٩% فقط أنهم يستخدمون هذه المهارات في التنمية المهنية والأعمال الإدارية بدرجة

^٥ لاحظ الفريق البحثي عدم وجود أي برامج في التنمية البشرية تم لفة أولياء الأمور لتصلهم رغم أهمية هذه البرامج لخلق شراكات فعالة في البعة التعليمية كما يراها واتحسن من عمليات التعليم والتعلم ولتكمال بين البيت والمدرسة.

ممتازة، وكانت نسبة تتراوح ما بين ١٨-٢٣% قد أكدت على متوسطة مهاراتهم في الاستخدام داخل الفصول والاستخدام الشخصي، ونسبة تتراوح ما بين ٨-١٣% أيضاً لمتوسطة مهاراتهم في الأعمال الإدارية والتنمية المهنية المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهو ما يمكن أن نلاحظه من دراسة الجدول التالي:

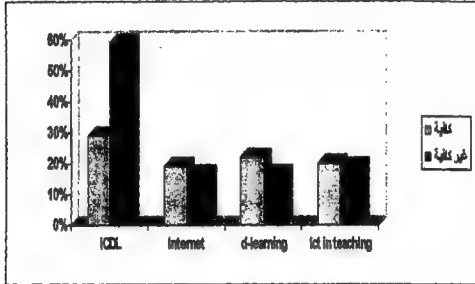
جدول رقم (٧) يوضح رؤية الإدارة المدرسية

لمهاراتهم في استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحاجة للتدريب

العبارة	ممتاز	متوسط	ضعيف	لا أعلم	الحاجة للتدريب		
					حاجة شديدة	لحد ما	محتاج
الاستخدام داخل الفصل	٥%	٢٣%	٥%	٥%	٥%	١٠%	-
التنمية المهنية	١٥%	١٣%	١%	٣%	٣%	١٣%	٣%
الاستخدام الشخصي	١٨%	١٨%	٥%	٣%	٥%	١٠%	-
الأعمال الإدارية	٢٢%	٨%	١%	٣%	-	١٣%	٣%

ويتضح من دراسة جدول النتائج السابق ما أظهره جوالي ١٠-١٣% من أفراد العينة حاجتهم الماسة لتدريب يستهدف لرفع كفاءاتهم وكفاءاتهم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجالات الأربعة (الاستخدام داخل الفصول- التنمية المهنية- الاستخدام الشخصي- الأعمال الإدارية)

- أكد حوالي ٣٧% من عينة الإدارة المدرسية إلى تدريبهم على بعض مهارات تكنولوجيا المعلومات وهي (ICDL- الإنترنت- التعليم عن بعد- تكنولوجيا التعليم في التدريس)، ويشير الشكلان التاليان إلى مدى كفاية التدريب كما رأتها عينة الدراسة -التي أشارت في الأصل لأنها تدريب-



شكل (٦) يوضح مدى كفاية التدريبات كما يراه المتدربين

ويتضح من الشكل السابق أن هناك نسبة كبيرة لم تستطع أن تحدد أو أحجمت عن التحديد لأسبابها الخاصة، وقد أشار ١٦% من عينة الإدارة المدرسية إلى حصولهم على تدريب أقل، وحصل ٢% فقط على تدريب لمهارات الاتصال والمدير الفعال.

كما أوضحت العينة عائد التدريبات كما يراها كل منهم على الأداء والأنوار.

التي يلعبها داخل المدرسة، والتي تمثل في الشكل التالي:



شكل رقم (٧) بين عائد التدريبات في رأي المدرسين

وهناك نسبة كبيرة لم تحدد مدى كفاية فترة التدريب ونوعية التدريب من وجهة نظرهما، وذلك يرجع لعدم تمكنهم من هذه المهارات أو لظنهم للبعض منهم للتدريب على أنه عملية روتينية الغرض منها هو للترقية أو سد خاثة، وهو ما يعكس أهمية أن تحتوي برامج التدريب على مكون رئيس لتغيير اتجاهات السلبية وتنمية اتجاهات ايجابية وللتغلب على مقاومة التغيير.

- تضمنت تدريبات المديرين والنظار والوكلاء على مجموعة من المكونات الأخرى يعتمد عليها التعلم بمجتمع المعرفة المتميز بثورة المعلومات والاتصالات، حيث أظهر ٤٢% من عينة الإدارة المدرسية أنهم تدرّبوا على طرائق التعلم الذاتي بواسطة تكنولوجيا حديثة، وهو أيضاً ما نفى حدوثه ٣٣% من نفس العينة، كما أشارت نسبة تتراوح ما بين ٣٠-٤٢% من عينة الإدارة المدرسية إلى تناول تدريبهم موضوعات (التعلم المتمركز حول المتعلم، والتعلم عن بعد، للتعلم مدى الحياة)، في حين أكد ٣٤% فقط أن أجد مكونات

- التدريبات كان حول مستحدثات تكنولوجيا التعليم ومصادر التعليم الإلكتروني، أما بالنسبة للتعليم المدمج فقط أشار ١٦% فقط أنهم تدرّبوا عليه**.
- أشارت نسبة ٥٣% من عينة الإدارة المدرسية لاحتياجهم للتدريب، على أن يكون في صورة تعليم عن بعد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ضوء مستجدات العصر، في حين فضلت نسبة ٦٦% من عينة الإدارة المدرسية أن يكون التدريب في صورة بعثة داخلية للحصول على مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أما بالنسبة الأكبر وهي ٧٥-٧٧% فقد فضلت أن تكون التنمية البشرية التي يحصلون عليها من خلال دورات مكثفة في موضوعات العمل بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو من خلال برامج تعليم ذاتي يعتمد على الوسائط المتعددة في صورة أسطوانات مدمجة، ولم تحدد نسبة كبيرة شكل التنمية البشرية المفضل لديها، وأكدت على أن المتخصصين يعلمون أفضل منهم بينما أشار البعض إلى أن آرائهم لن يؤخذ بها.

(٢-ب) بالنسبة للتنمية البشرية للمعلمين على مهارات المعلومات والاتصالات:

- أظهرت نسبة ١٨- ٢٠% من عينة المعلمين أنهم يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الفصول وفي التنمية البشرية والأعمال الإدارية بصورة ممتازة كما يرونها، في حين أن هذه النسبة تصل ٢٨% عند الاستخدام الشخصي، بينما أكدت نسبة ٢٧- ٣٥% أن مستواهم الحقيقي يقع في إطار المتوسط، ولكن ٩% فقط أقرت بأن مستواهم الحقيقي في تكنولوجيا المعلومات

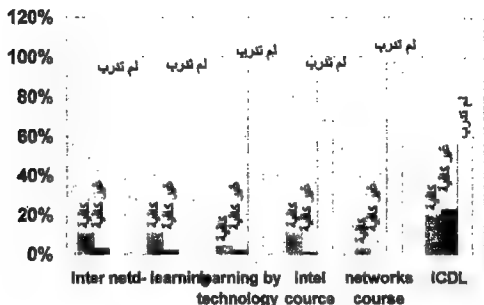
** يمكن مراجعة مكونات التدريبات التي حصلت عليها الإدارة المدرسية من الرجوع لتلخيص الدراسة.

والاتصالات يصل لمستوى الضعيف، أما نسبة ٣-٤% من عينة المعلمين لم تستطع تحديد مستواهم، ويظهر الجدول التالي تفصيلا لهذه النتائج:
جدول رقم (٨) يوضح رؤية المعلمين

لمهاراتهم في استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

العبارة	ممتاز	متوسط	ضعيف	لا أعلم
الاستخدام داخل الفصل	١٩%	٣٥%	٩%	٤%
التتمة المهنية	٢٠%	٢٧%	٢%	٢%
الاستخدام الشخصي	٢٨%	٣٠%	٢%	١%
الأعمال الإدارية	١٨%	٣٣%	٥%	٣%

- كما أظهرت النتائج أن المعلمين تم تدريبهم على مجموعة من مفاهيم وبرامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICDL- الإنترنت في التعليم- تكنولوجيا التعليم بالتدريس- أنقل تعليم المستقبل...) وإن اختلفت آراء المعلمين من حيث كفاية أو عدم كفاية التدريب كما يظهر بالنتائج للشكل التالي:



شكل (٨) مدى كفاية للتدريبات من وجهة نظر المعلمين

ولم تزيد نسبة عائد التدريب لمعظم المستجيبين من عينة المعلمين في هذا البند عن درجة المقبول أو الضعيف، والمواد الأعظم من عينة المعلمين أهملت الاستجابة عن هذه الجزئية لأسباب لم يبدوها^{٤٤}.

وهو الأمر الذي يتماشى مع إظهار المعلمين عينة الدراسة لحاجاتهم لنوعيات محددة من التدريب كما في الجدول التالي:

^{٤٤} يمكن الرجوع لمرة كامل النتائج هذه المرفوعة بالمرجع تاليف استبانة للتعليم بملاحق الدراسة.

جدول رقم (٩) يبين حاجات المعلمين للتدريب

العبارة	الحاجة للتدريب		
	حاجة شديدة	لحد ما	غير محتاج
الاستخدام داخل الفصل	٢٣%	٢٤%	٩%
التنمية المهنية	١٣%	٢٦%	٨%
الاستخدام الشخصي	١٦%	١٩%	٩%
الأعمال الإدارية	١٧%	٢١%	٦%

وهو ما يتوافق مع ما أكدته من ٣٢ - ٣٤% من حيث تفضيلهم لأن تكون التنمية المهنية في صورة تعليم عن بعد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو بعثة داخلية للحصول على مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في حين فضلت نسبة تتراوح ما بين ٣٨ - ٤٢% من عينة المعلمين أن تكون التنمية المهنية في صورة أساليب تعليمية تعتمد على التعلم الذاتي من خلال الوسائط المتعددة، أو أن تكون في صورة توفرت مكثفة بالمدرسة.

- كما أظهرت النتائج عدداً من المكونات ومفاهيم تكنولوجيا المعلومات التي تم تدريب المعلمين عليها؛ حيث أشارت نسبة ٢٤% أن برامج التدريب التي خضعوا لها كان من ضمن مكوناتها كيفية مسح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس المواد المختلفة، كما بينت نسبة ٢٠ - ٢١% من عينة المعلمين أن العلم المتمركز حول المتعلم والتعلم عن بعد ومصادر التعلم الإلكتروني كانوا ضمن ما تدربوا عليه مبيّناً، أم نسبة ١٧ - ١٩% فقد أشارت

إلى أن التعلم مدي الحياة والأدوار الحديثة للمعلم والمعايير الفنية والتربوية لتصميم الوسائط كان ضمن للتدريبات التي تدرّبوا عليها، في حين كان نصيب التدريب على الفصول الافتراضية وإدارة الاختبارات الإلكترونية فقط من ١١-١٢% من عينة المعلمين.

• وتظهر هذه النتائج فجوة التطبيق، فرغم أهمية هذه المكونات من حيث كونها لاعباً أساسياً مهماً في تحسين بيئة التعليم والتعلم بالمدارس في الفترة الحالية فإن نسبة ما تم للتدريب عليه تعتبر ضعيفة جداً، بل أن نسبة المكون للتدريبي نفسه (فترة التدريب) كانت ضعيفة وفي صورة إشارات سريعة حول هذه المكونات، الأمر الذي لا يؤدي إلى تحقيق الأهداف المرجوة من رآب للفجوة بين تواجد البنية الأساسية وحقيقة وجودة الاستخدام الفعال والمستمر بالكفاءة الاقتصادية والعلمية المنشودة.

(٢- ج) للتنمية البشرية للمعلمين على مهارات المعلومات والاتصالات:

• بينت عينة أخصائيو المكتبات على وجود دورات تدريبية تكنولوجية يتدربون من خلالها على بعض المكونات التدريبية مثل (ICDL- المكتبة الرقمية- إنترنت- التعليم عن بعد)، وقد أظهرت نسبة لا تتعدى ٢٢% من العينة أن فترة التدريب التي يحصلون عليها تكون كافية، كما أظهرت نسبة تراوحت ما بين ٣٩-٤٤% إلى أن تدريباتهم تناولت مفاهيم طرائق التعلم الذاتي ومصادر التعلم الإلكتروني والتعليم المتمركز حول المتعلم، أما نسبة ١٨-٣٣% من عينة الأخصائيين فقد أشارت لمستحدثات تكنولوجيا التعليم والتعليم المدمج والإدارة الإلكترونية للمكتبة كأحد مكونات التدريب التي تدرّبوا عليها^{٢٢}.

^{٢٢} يمكن الرجوع لمعرفة كامل النتائج لهذه التجربة بالرجوع نتائج استبانته أعضائو المكتبات بملاحق الدراسة.

- أظهرت نسبة تتراوح ما بين ٢٢-٢٨% من عينة الأخصائيين لحاجاتهم الشديدة للتدريب شاملة وواقعية بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لكي تساعد على أداء وظائفهم وأدوارهم المطلوبة في تربية العصر مفضلين أن تكون هذه التبريات في صورة دورة مكثفة بالمدرسة وهو ما أكنته ٤٤% من العينة، في حين أشارت نسبة ٣٣% أنهم يفضلون أن تكون التنمية للتكنولوجيا في صورة وسائط متعددة علي أسطوانات مدمجة تعتمد على إستراتيجية التعلم الذاتي، أو أن تكون في صورة بحثة داخلية للحصول على مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في حين أبدى ٢٢% تفضيلهم لأن تكون التنمية المهنية في صورة تعلم عن بعد.
- التنمية البشرية للتكنولوجيا للمتعلمين:

- رغم أن هناك اتجاهين أساسيين لتنمية قدرات ومعارف المتعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمواكبة التطورات التكنولوجية، وهي النمج الكلي في صورة مواد منفصلة للتدريس عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (كمواد دراسية)، والاتجاه الآخر وهو المعني بدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع المواد الدراسية حيث يقوم المعلمين بتفعيل ذلك من خلال إكساب المتعلمين المهارات المطلوبة والمرغوبة، وفي هذا الإطار فقد أظهر المتعلمين حقيقة ضعف الاهتمام الفعلي من المعلمين في تنمية قدراتهم ومهاراتهم المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتعامل بواسطتها خلال المواد الدراسية. أو الأنشطة المختلفة، ويظهر ذلك من نتائج الجدول رقم (١٠) التالي:

- هناك جهود مبذولة ذات مردود طيب، ولكن يعيبها عدم وجود إستراتيجية متكاملة ومستمرة النمو والتطوير بعيدة المدى تسعى خلالها لإكساب العاملين بالمدارس الفترات والكفايات والكفاءات اللازمة لتحسين بيئة التعليم والتعلم بالمدارس.
 - افتقار معظم التدريبات للتركيز على تنمية الاتجاهات الايجابية والتغلب على الاتجاهات السلبية وتكوين الوعي اللازم للالتزام بمفاهيم وأخلاقيات مجتمع المعرفة، والتغلب على مقاومة للتغيير لدى كثير من العاملين لتكوين الأفكار والمهارات المكتسبة في مكانها الصحيح وهو التطبيق بأرض الواقع.
 - إن اكتساب المهارات والمفاهيم وحده لن يكون الحل كي يوظفها العاملون في تحسين بيئة التعليم والتعلم، ولكن نحتاج لأن يكون الدافع والباعث داخلي لدى جميع العاملين من خلال تكوين نسق قيمي هادف فعال ودافع للملوك.
 - توفير البنية المادية التكنولوجية متطلب أساسي بالتوازي مع توفير البرمجيات اللازمة لإدارة هذه البيئة، مع التأكيد على أهمية الاستفادة من المحركات الذكية واستراتيجيات التعلم والتدريب القائمة على الكمبيوتر والويب كأحد أهم مميزات مجتمع المعرفة الذكية.
 - يظن بعض العاملون أن التكنولوجيا الحديثة سوف تقدمهم أنوارهم الحقيقية وتبعد من سطواتهم الإدارية والتربوية وهو ما يحتاج لبرامج نشر الوعي التكنولوجي، والتدريب على دمج التكنولوجيا لخدمة هؤلاء العاملون في زيادة كفاء إنتاجيتهم.
- المحور الثالث: دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمناهج والأنشطة - تفعيل وتفاعل ونتائج-

(٣-١) نوعيات الأنشطة:

- أشارت نسبة ٢٣% من عينة الإدارة المدرسية إلى إتاحة فرصة متابعة الأنشطة المدرسية للآباء من خلال الاطلاع والتفاعل مع موقع المدرسة على شبكة الإنترنت وهو ما نفت وجوده نسبة ٦٣% من نفس العينة.
 - أظهرت نسبة ٣٥% فقط من عينة الإدارة المدرسية إلى اشتراك بعض من تلاميذ مدارسهم في تنفيذ أنشطة أو ابتكارات إلكترونية، وهو ما يمكن أن يشرحه الجدول التالي بشي من التفصيل من خلال استعراضه لبعض مؤشرات هذه الممارسات الإلكترونية التي يمارسها المتعلمون.
- جدول رقم (١١) يبين مشاركة الإدارة في استخدام تكنولوجيا المعلومات

البحر	في أثناء الحصص			بعد اليوم الدراسي			في العطلات والإجازات			أهم
	غالباً	أحياناً	نادرًا	غالباً	أحياناً	نادرًا	غالباً	أحياناً	نادرًا	
١- البحث والتجول والتحدث.	٢	٤	٨	١٢	١١	١٠	١٣	١٦	١٤	١٣
٢- استخدام البريد الإلكتروني.	%١٥	%٢٠	%٦٢	٢٢	٤٢	٣٠	٣١	٣٢	٣٢	٤١
٣- التفاعل مع تلاميذ آخرين على المستوى المحلي والعالمي.	%١١	%٩	%١٦	١٥	١٢	٨	١٨	٢٢	٦	٨
٤- الاتصال موقع الفصول الافتراضية للوزارة.	٢٠	٢٣	٧	٦	١٢	٥٨	٨	١٤	١٠	١٢

- ويمكن مقارنة نتائج الجدول السابق مع النتائج التي يظهرها المتعلمون أنفسهم من خلال دراسة الجدول التالي:

جدول (١٢) يبين مشاركة التلاميذ في استخدام تكنولوجيا المعلومات

العمل	إتمام الحصص			بعد اليوم الدراسي			في الفترات والإجازات		
	كلها	أحيانا	نادرا	كلها	أحيانا	نادرا	كلها	أحيانا	نادرا
١- البحث والتجول وللتحدث.	١٧	١٢	٢	٢٢	١٤	٤	١٢	١٣	٤
٢- استخدام البريد الإلكتروني.	٢٢	٨	٢	١٤	١٣	٦	١٥	١٧	٤
٣- للتواصل مع تلاميذ آخرين على المستويين المحلي والعالمي.	٤	٦	٣	١٨	١٧	٣	١٨	١٧	٦
٤- الاتصال بموقع الفصول الافتراضية للوزارة.	٢٢	٨	٦	٦	٤	٢	٨	٤	٢

- أشارت نسبة ٢٣% من عينة الإدارة المدرسية إلى ملاحظاتهم لتغير في أداء التلاميذ نتيجة لتطوير الفصول ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة التعليمية، وتمثلت هذه التغيرات في
- أشار فقط ١٨% من عينة الإدارة المدرسية إلى أنهم يستفيدوا من التحضيرات الإلكترونية للمعلمين بمدارسهم بنشرها على موقع المدرسة أو أسطوانات تعليمية للتلاميذ.

- أكدت للنسبة المتوسطة من عينة الإدارة المدرسية إلى تغيرات في نوعية الأنشطة الصفية ترتبت علي نمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية، بينما لم تستطيع العينة تحديد وجود أو عدم وجود هذه التغيرات في الأنشطة اللا صفية، ويمثل الجدول التالي حجم التغيرات بالأنشطة في المواد المختلفة كما نراها العينة:

جدول (١٢) يبين مدي التغير نتيجة استخدام التكنولوجيا لمعلومات بعض المواد

المادة	علوم	رياضيات	لغة الإنجليزية	حاسب
نعم يوجد تغير	٢١%	١٨%	٢٩%	٣٧%
لا يوجد تغير	١٢%	١٨%	١٤%	١٠%

- والملاحظ أن هناك نسبة كبيرة لا تستطيع تحديد استجاباتها نحو كثير من الموضوعات وهذا إنما يدل على ضعف في القدرات والمهارات الموكولة لهم واحتياجهم الشديد لنوعيات تدريبية متخصصة في ضوء الاحتياجات الفعلية، ويظهر الشكل التالي أهداف الأنشطة (الصفية- اللا صفية) من ممارسة النشاط كما تظهرها عينة الإدارة المدرسية:

جدول (١٤) يبين

ما تسمى الأنشطة (الصفية- اللا صفية) لتحقيقه

المهارة التي تسعى لتحقيقها	نعم	لا
١- مهارات التعلم التعاوني.	٦٢%	٩%
٢- مهارات التعلم التشاركي.	٣٧%	١٨%
٣- مهارات المدمج.	١٥%	٣٠%
٤- مهارات التعلم عن بعد	١٢%	٣٣%
٥- التعلم للنشاط	٣%	٣%

- كان هناك تباين لدى عينة أولياء الأمور حول مهارات وقدرات المعلمين على استخدام مهارات المعلومات والاتصالات واستخدام الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لذلك، ويظهر ذلك جلياً من خلال استعراض الجدول التالي:

جدول (١٥) يبين قدرة المعلمين على

استخدام تكنولوجيا المعلومات من وجهة نظر أولياء الأمور

لا يمكنهم	لا	يمكنهم	الدرجة
أعرف			
%١٤	%٢٠	%٥٦	١- إكساب للتلاميذ المعارف والمفاهيم الخاصة بالمواد التعليمية بصورة أفضل وأسرع.
%١٦	%٣٠	%٤٢	٢- إكساب للتلاميذ مهارات التعلم الذاتي.
%١٦	%٢٦	%٤٦	٣- إكساب للتلاميذ اتجاهات إيجابية نحو مفهوم التعلم مدى الحياة.
%١٦	%٢٢	%٤٨	٤- إكساب للتلاميذ مهارات أسلوب حل المشكلات.
%١٤	%٢٤	%٤٢	٥- إكساب للتلاميذ مهارات التعلم التعاوني.

(٣-ب) الاستراتيجيات والمرونة (اللامركزية):

- أظهرت عينة ٤٢% من المعلمين أنهم يملكون الآن الحرية في اختيار مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات التعليمية وكذا الحرية في زمن تنفيذها، كما أكد ٢٣% بأنهم بالفعل يمارسون أنشطة لثرائية الكترونية مع المتعلمين.
- أكدت عينة المعلمين أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال غيرت من الاستراتيجيات التقليدية في التدريس، ويظهر ذلك من خلال استخدامهم لطرقاً جديدة أثناء عملية التعلم كما بالشكل التالي^{٥٥}:

^{٥٥} لم تحدد عينة الدراسة من المعلمين متوسطاً لعدد مرات الاستخدام بالشهر لكل استراتيجية وبالتالى فهي غير دالة لأنه ربما استخدموا هذه الاستراتيجية مرة بالشهر أو أكثر.



شكل رقم (٩) يبين الاستراتيجيات الحديثة التي يستخدمها المعلمين

(٣-د) تغير الغايات والأهداف:

- أكدت عينة من المعلمين على حدوث تغيرات في غايات التربية وبالتالي غاياتها وأهدافهم التدريسية نشأت عن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية، ويظهر استعراض الجدول التالي ذلك:

جدول (١٦) يبين أهم للغاية والأهداف
النشأة عن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتدريس

العبارة	درجة عالية	درجة متوسطة	لا يحدث	غير متأكد
١- تنمية مهارات البحث العلمي لدى التلاميذ.	٦٣%	١٣%	-	٥%
٢- تنمية اتجاهات إيجابية لدى التلاميذ نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	٥٩%	١٦%	-	٧%
٣- تنمية الحصة اللغوية لمفردات اللغة الأجنبية لدى التلاميذ.	٢٧%	٢٨%	٢%	٢%
٤- إضعاف دور المعلم كمنقل للمعرفة.	٢١%	٣٢%	١٨%	٦%
٥- تصميم وتوفير أنشطة وظيفية للتلاميذ.	٣٢%	٣٣%	١٣%	٢%
٦- زيادة مراعاة الفروق الفردية لدى بين التلاميذ.	٣٩%	٣٤%	٨%	٣%
٧- تحقيق تواصل تلاميذ المدرسة مع البيئة المحلية والعالمية.	٤٤%	٢٩%	٤%	٣%
٨- زيادة الاستفادة من الأنشطة اللاصفية لإشباع الحاجات والميول.	٣٧%	٣١%	٣%	٧%
٩- إضعاف اهتمام التلاميذ بالثقافة العربية.	٢٠%	٣٢%	١٩%	٨%
١٠- التركيز على كيفية الوصول للمعرفة وتوليدها.	٤٤%	٢٧%	٧%	٤%
١١- التقلب على القصص بالمكتبات التقليدية.	٣٨%	٣٣%	٢%	٤%
١٢- زيادة أفاق التواصل بين المعلمين والمتعلمين.	٥٢%	٢٢%	١%	٣%

ويظهر الجدول السابق آراء المعلمين من واقع خبراتهم العملية حول نتائج التدريس بمساعدة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بينما يظهر الجدول التالي آراء واتجاهات أولياء الأمور حول الأهداف المعلنة من دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدارس ومدى مطابقتها لحاجات المتعلمين وأيضاً لحاجات المجتمع.

جدول (١٧) يبين مدى ملائمة أهداف دمج تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات بالتدريس في ضوء حاجات المتعلم والمجتمع

الهدف		طبقا لحاجات للتلاميذ			طبقا لحاجات المجتمع		
		ملائم	لا اعرف	غير ملائم	ملائم	لا اعرف	غير ملائم
١- تأهيل التلميذ للحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسب (ICDL).		٥٦%	١٢%	١٤%	٤٨%	١٨%	٦%
٢- تحسين أساليب للتعليم والتعلم.		٦٦%	١٢%	٤%	٥٤%	١٢%	٦%
٣- تحسين ظروف الإدارة للتعليمية ورفع كفاءة العمل الإداري.		٥٢%	١٤%	١٤%	٤٨%	١٦%	٦%
٤- تحويل المدرسة إلى وحدة منتجة.		٤٤%	١٦%	١٤%	٤٦%	٢٠%	١٦%
٥- توفير مصادر للتعليمية الإلكترونية.		٧٠%	٨%	٦%	٥٦%	١٢%	٢%
٥- توفير خدمات التعليم الإلكتروني.		٦٢%	١٠%	٦%	٥٦%	٢٠%	٢%

(٣-د): نتائج تطوير المناهج والأنشطة ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

- أكدت نسبة ٣٧% من عينة المعلمين أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد يحل مشكلة الأعباء التدريسية الكثيرة على المعلم لحد كبير، بينما يرى ٤١% أن ذلك يحدث بالفعل ولكن لحد ما، كما أظهر ٢٩% من عينة المعلمين

إلى التغلب على ضعف مستوى التجهيزات المدرسية لحد كبير، في حين أشار ٤٤% أن ذلك هو ما يحدث ولكن لحد ما.

• أكدت نسبة تتراوح بين ٢٦ - ٣٠% من عينة المعلمين أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد ساهم بالفعل في التغلب على انخفاض مستوى تحصيل التلاميذ، وانخفاض نسبة التدريبات المهارية في المناهج الدراسية، وانخفاض نسبة الأنشطة التربوية في المناهج الدراسية، وابتعاد المناهج عن احتياجات سوق العمل، والتواصل مع أولياء الأمور والتغلب على مشكلة اختلاف أعمار التلمذ لدى المتعلمين (بصري- سمعي- حركي).

• أظهرت نسبة من ٣٥ - ٣٨% من عينة المعلمين أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات استطاعت ملاحقة التطورات والتكيف العلمي وتضمنه بالمقررات، وأيضاً تغير احتياجات التلاميذ التعليمية، كما أشاروا لقدراته على التغلب على عيوب الكتاب المدرسي، والتغلب على زيادة المعلومات المتقادمة والتكديس العلمي بالمناهج الدراسية.

• ترى نسبة ٣٦% من عينة أولياء الأمور أن المقررات التعليمية تتلاءم وأساليب التعلم الحديثة القائمة على التكنولوجيا وهو أنفته نسبة ٤.٢% من العينة وأقرت بوجود التطوير لتحقيق ذلك.

• كما أكدت عينة أولياء الأمور على حدوث بعض التغيرات الهامة التي لاحظوها حدوثها كنتيجة للاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية المدرسية، وهي ما يمكن للتأكد منه بالاطلاع على الجدول التالي:

جدول (١٨) يوضح التغيرات التي لاحظتها أولياء الأمور علي تعلم أبنائهم

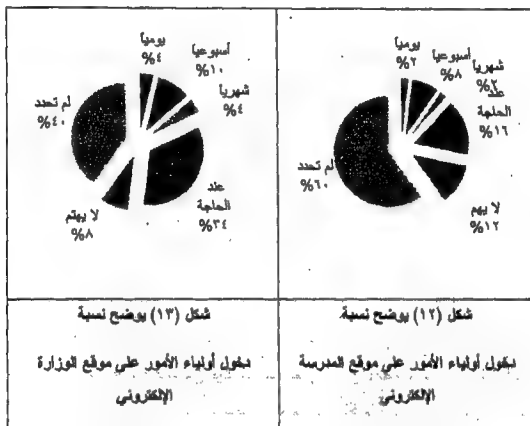
المعلم	لحد كبير	لم يحدث	أدي للزيادة
١- تقليل الوقت المستغرق مع الأبناء للتكريس لهم ومتابعتهم.	%٢٨	%٥٨	%١٤
٢- تقليل الدروس الخصوصية بالمواد التي تدرس بواسطة الحاسب.	%٢٠	%٦٠	%١٠
٣- تقليل الإنفاق علي الكتب الخارجية.	%١٨	%٥٨	%١٢
٤- زيادة الإنفاق علي وسائل تعليم تكنولوجية (شرائط فيديو / اسطوانات/ حاسب...)	%٣٤	%٣٤	%١٤
٥- زيادة الإقبال علي ألعاب الكمبيوتر وتضييع الوقت.	%٣٤	%٢٨	%٣٢
٦- الاعتماد علي الإنترنت كمصدر للتعليم.	%٤٤	%٣٢	%١٢

المحور الرابع: أولياء الأمور والمدرسة تواصل وشراكة:

يلعب أولياء الأمور دوراً رئيسياً في مدارس التي تعتمد له للتكنولوجيا الحديثة من كونه مكملاً وداعماً وشريكاً في عمليتي التعليم والتعلم، وهذه الأدوار الحديثة إنما ظهرت عن الدمج الحقيقي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية وتغلغلها في جميع مجالات الحياة لتكون مجموعة متكاملة مترابطة من الشبكات التي يمارس فيها الإنسان جميع أنشطة حياته، لذا كان هذا المصور مركزاً في الأساس علي نوعية الشراكات الجديدة بين أولياء الأمور والمدرسة وطرائق التواصل الإلكتروني وآثارها المختلفة.

(٤ - ١) التواصل عن بعد:

- أظهر فقط ٢٨% من عينة أولياء الأمور أنه سبق دخولهم على موقع المدرسة الإلكتروني من قبل، ويمثل الشكل التالي مدى تواصلهم عبر موقع المدرسة واستمراريته كما بينوا:



- كما أشار ٤٠% من العينة دخولهم على موقع وزارة التربية والتعليم وأن ذلك يتم كما هو موضح بشكل رقم () السابق.
- ويبين الجدول التالي توضيحا تشريحيًا لأسباب دخول أولياء الأمور سواء على موقع المدرسة أو موقع وزارة التربية والتعليم.



شكل (١٤) يوضح أسباب مشاركة أولياء الأمور في إدارة المدرسة

- يؤكد ٣٠% من عينة أولياء الأمور إلى أن نمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال عمل على تواصل المعلمين وأولياء الأمور بصورة أكثر فعالية، وهو أيضاً ما نفته نسبة ٣٢% ولم تستطع النسبة الباقية أن تحدد ذلك، ويتضح من الجدول التالي ما استطاع المواقع الإلكترونية للمدرسة أو وزارة التربية والتعليم من تحقيقه كما يرى ذلك عينة أولياء الأمور.

جدول (٢٢) يوضح ما حققه الموقع الإلكتروني لأولياء الأمور

العمل	نعم	لا اعرف	ثم يحدث
١- يربط بينك (كولي أمر) وبين أولياء أمور آخرين.	%٢٢	%١٠	%٤٢
٢- يربط بينك وبين ما يحدث داخل المدرسة من أنشطة.	%٢٢	%١٢	%٥٢
٣- يساعدك علي المتابعة الدقيقة لأبنك ومدى إيجازه المدرسي.	%٢٠	%٤	%٥٢
٣- يربط بينك وبين مدرسي ابنك لتحقيق أفضل فائدة ممكنة.	%٢٦	%٤	%٥٤
٤- يحل مشكلة الوقت اللازم للتواصل مع شئون التلاميذ بالنسبة لبعض المشكلات (الغياب- الهروب- الهدون- الخيل)	%٢٦	%٤	%٥٢
٥- توفير مادة علمية ثرية تساعد التلاميذ علي التعلم عن بعد.	%٣٦	%٤	%٤٢

(٤- جـ): أنوار وممارسات أولياء الأمور المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

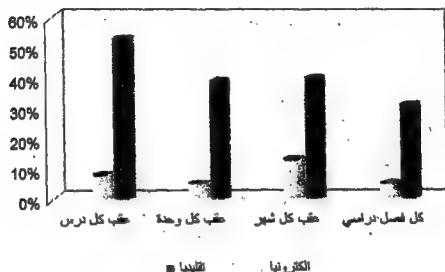
- بينت نسبة تصل إلى ٤٤% من عينة أولياء الأمور إلى أنهم يساعدون أبناءهم في بحثهم على شبكة الإنترنت للحصول على معلومات معينة، وقد تكون هذه المساعدة في صورة استخدام الكلمات المفتاحية أو الدخول على مواقع متخصصة أو طباعة ما يتم الحصول عليه أو حتى حفظه وإعادة تنسيقه.

المحور الخامس: الممارسات والاحتياجات التكنولوجية للمتعلمين:

(٥- أ) الممارسات التكنولوجية:

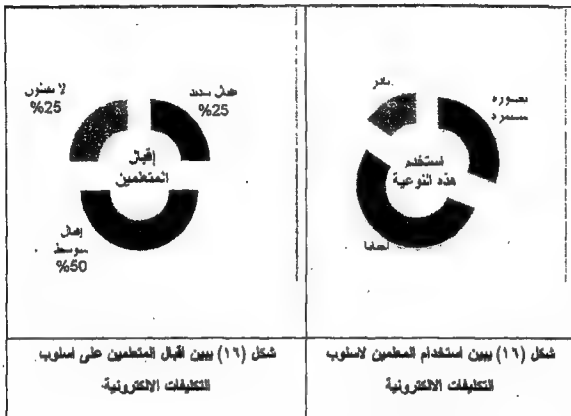
أسفرت مناقشة عينة المعلمين حول الممارسات التكنولوجية عن تأكيدهم علي أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدى لظهور نوعيات جديدة ومتجددة من الممارسات التي يتطلب أن يقوم بها المعلمون، ومن هذه الممارسات:

- أكتت عينة الدراسة إلى قيامهم بعملية التقويم بنوعيه (التقليدي- الإلكتروني) بصورة متنوعة وهو ما يظهره الشكل التالي:



شكل (١٥) بين نسب تقويم المتعلمين بالطريقة التقليدية والطريقة الإلكترونية

- ويتمشى ما أظهره ٦% من عينة المعلمين من حيث استقباليهم تكليفات وواجبات التلاميذ على البريد الإلكتروني الخاص بهم، ويظهر الشكلان التاليان مدى الاستخدام، ودرجة إقبال المتعلمين عليها:

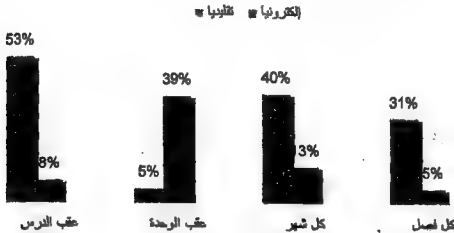


- أظهرت نسبة ٦٠% من عينة المعلمين إلى أن تعاونهم مع معلمين آخرين أو أخصائيي المكتبة لتنمية مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين، وفي نفس السياق أكد ٦١% من عينة أخصائيي المكتبات على هذا التعاون، وأيضاً أظهرت نسبة ٤٤% من أخصائيي المكتبات تعاون المعلمين معهم في إنتاج بعض الوسائل والوسائط المتعددة بالمكتبة.

(٥-أ) الممارسات التكنولوجية

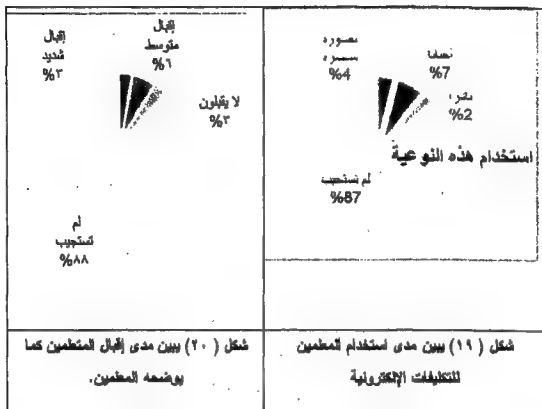
أسفرت مناقشة عينة المعلمين حول الممارسات التكنولوجية عن تأكيدهم على أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدى لظهور نوعيات جديدة ومتعددة من الممارسات التي يتطلب أن يقوم بها المعلمون، ومن هذه الممارسات (.....).

- أكنت عينة الدراسة إلى قيامهم بعملية التقويم بنوعيه (التقليدي/ الإلكتروني) بصورة متنوعة ومتفاوتة، وهو ما يظهره الشكل التالي:



شكل (١٨) بين مقارنة بين استخدامات المعلمين للاختبارات الإلكترونية والتقليدية

ويتماشى مع ذلك ما أظهره (٧ %) من عينة المعلمين من حيث استقبالهم تكاليفات وواجبات التلاميذ على البريد الإلكتروني الخاص بهم، وهو أيضاً ما يظهره حوالي (٦٧%) من عينة المعلمين من حيث تخطيهم تسليم الأبحاث والتقارير في صورة إلكترونية عن تلك المكتوبة بخط اليد، ويظهر الشكل التالي مدى الاستخدام، ودرجة إقبال المعلمين عليها:



ويوضح الشكلان السابقان مدى ضعف الاستخدام للتكاليف الإلكترونية، رغم أهمية هذه التكاليف كما تبينها معظم الدراسات التربوية الحديثة، من حيث أنها تجعل المتعلم أكثر إيجابية مشاركته في التعلم (التعلم مما يعمل)، ومن حيث أنه يجعل التعلم ذا معنى.

- ورغم هذه النسب الضعيفة في استخدام الاختبارات والتكاليف الإلكترونية فقد أظهر (٦٤%) من عينة المتعلمين أنهم يفضلون أن يتم تقييمهم من خلالها عن التكاليف والاختبارات التقليدية (الورقية).
- أظهرت نسبة (٦٠%) من المعلمين إلى تعاونهم مع معلمين آخرين أو أخصائيين المكتبة لتنمية مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين، وفي نفس السياق أكد (٦٠%) من عينة أخصائيي المكتبة على هذا التعاون، أيضا

أظهرت نسبة (٤٤%) من أخصائيي المكتبة لتعاون المعلمين معهم في إنتاج بعض الوسائل والوسائط التعليمية بالمكتبة، ويظهر الشكل التالي مجالات التعاون بين المعلمين وبعضهم البعض وبين أخصائي المكتبة.



شكل (٢١) يوضح نوعية الأنشطة التي

يتعاون بها المعلمون مع الأخصائيين أو معلمين آخرين

- في إطار المرونة الناتجة عن الممارسات التكنولوجية أكدت نسبة تراوحت ما بين ٤٠-٤٣% من عينة المعلمين أن الجداول المدرسية تراعي المرونة اللازمة لتطبيق الأنشطة التي تتطلبها دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة التعليمية، كما أوضحوا أنهم يملكون حرية اختيار مجموعة متنوعة من الإستراتيجية، في حين أكد ١١% فقط من عينة أخصائيي المكتبة إلى مشاركة التلاميذ في عمليات اختيار المواد التعليمية

- وتقويمها، وكذلك علي مشاركة التلاميذ في التخطيطات لنشاطات مراكز التعلم، وذلك دليلاً علي المرونة والممارسات الجديدة.
- أظهرت نسبة ٥٦% من أخصائيي المكتبة إلي قيام مديري المدارس بتكوين فرق عمل لتحقيق التكامل بين برنامج المكتبة كمركز لمصادر التعلم وبين برامج الدراسة المدرسية، كما أشار (٦٠%) من عينة الأخصائيين إلي تلقيهم دعماً كافياً من الإدارة المدرسية لتعمل المدرسة بالكفاءة المطلوبة.
 - أشار (٣٣%) من عينة أخصائيي المكتبة أنهم يعلمون للتلاميذ أخلاقيات وحقوق الملكية الفكرية بالنسبة للمجال الإلكتروني، كما أظهر (٤٤%) من الأخصائيين مشاركة الأعضاء في ندوات ومناقشات عن بعد، كما أكدت نسبة لا تزيد عن (٢٨%) عن تنظيم دورات لتدريب المتعلمين علي كيفية الوصول لمختلف المواد التعليمية بالمكتبة.
 - كما أكدت نسبة (٦٢%) من عينة أولياء الأمور أنهم يعارضون استمرار التعلم بالطرائق التقليدية (التي تعلموا بها) في المدارس؛ لأنها أقل فعالية من الطرائق المستخدمة مع المدارس الإلكترونية حالياً.
 - يظهر جدول رقم (٢٣) التالي ما أبداه المتعلمون من حيث قدرتهم علي الاستخدام المفرد ودون مساعدة من أحد لبعض تقنيات وأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

وتعتبر هذه البرامج والأجهزة من الركائز الأساسية للتعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة التعليم والتعلم الحديثة.

- ورغم تأكيد (٥٨%) من عينة أولياء الأمور بأنهم لاحظوا إصرار أبنائهم علي إتباع النواحي الأخلاقية والقانونية الخاصة باستخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تعلموها بالمدرسة فإن النسبة الباقية تنفي ملاحظة ذلك علي أولادهم، وهو ما يتماشى مع ما أكدته حوالي (٧٠%) من عينة المتعلمين من عدم حصولهم في أثناء الدراسة على أي محظورات قانونية أو أخلاقية ينبغي التوخي والحظر منها، ومع ذلك فقد أظهرت نسبة تتراوح ما بين (٨٢- ٨٥%) من عينة المتعلمين إلي عدم إمكانهم (من الناحية القانونية والأخلاقية) من تحميل برنامج كمبيوتر دون أن يكوأوا مالكن لرخصة استخدامهم للبرنامج من الشركة المنتجة وأيضاً عدم القدرة على الاقتباس من أبحاث أو كتب دون الإشارة لمصادرهما أو كتابتها، وأيضاً عدم قانونية التسلل لأجهزة الحاسب للشخصية لأفراد آخرين***، بينما أكدت نسبة تتراوح بين (٩٤- ٩٥%) من عينة المتعلمين عدم قانونية أو أخلاقية الدخول على الأماكن الإباحية أو غير المناسبة سياسياً أو أخلاقياً أو نشر بيانات شخصية دون الحصول على إذن مسبق من هذا الشخص.

*** رغم أن المتعلمين يطمون ذلك فقد أثر كثير منهم على الإقدام على فعل ذلك، كما أنه يناقشة المتعلمين عن مصادر هذه المعارف والاتجاهات فقد أفروا أن مصدرها الاعلام والبيت وبعض المتعلمين (ويطالع لهم جهود مشكورة ولكن غير مخططة ومقينة).

(ب) الاحتياجات التكنولوجية:

- أكدت نسبة ٢٨% من المعلمين أنهم يقومون بتعرّف احتياجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمتعلمين لإشباعها من خلال الأنشطة الصفية واللاصفية، ويتم ذلك عن طريق ما أوضحه المعلمون، ويمثله الشكل التالي:



شكل (٢٢) بين طرق تعرف المعلمين على الاحتياجات التكنولوجية للمتعلمين

- أكدت (٢٩%) من المعلمين على أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدراس يحتاج لتوافر الإمكانيات (المادية والفنية) اللازمة للتعامل مع هذه التكنولوجيات وتفعيلها، ورغم أن بعض هذه الإمكانيات بالفعل متوافرة بالمدراس، ولكن يبين الجدول التالي مدى الحاجة لتوفير المزيد والتخطيط لاستدامة توفير الدعم الفني والمادي بالمدراس.

جدول (٢٤) يبين إلى حاجات المدرسة كما يراها أولياء الأمور

العصر	متوافرة	لحد ما	غير متوافر
١- معلمين علي نمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تدريس المعلمين.	%١٠	%٦٠	%٢٨
٢- المباني المدرسية الملائمة لاستقبال للتجهيزات للتكنولوجية.	%١٢	%٦٢	%٢٢
٣- التجهيزات الإلكترونية الحديثة التي تخدم القطاع التعليمي.	%١٢	%٤٠	%٢٠
٤- الوسائط التعليمية المتعددة الحديثة والمشوقة.	%١٦	%٤٢	%٣٠
٥- الإمكانيات المالية الكافية لتحقيق الأهداف العامة للمدرسة.	%٦	%٣٨	%٣٠
٦- الأنشطة الصفية الهادفة لتحقيق الأهداف المنهجية.	%٨	%٤٢	%٣٢
٧- الإدارة الذاتية للمدرسة في ضوء الاتجاه نحو اللامركزية.	%٨	%٥٠	%٢٦
٨- الإمكانيات المتاحة للصيانة الدورية والمستمرة.	%٦	%٥٤	%٢٩

وهو أيضاً ما عبرت عنه عينة أولياء الأمور من خلال متابعة أبنائهم وأثر نمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات علي عمليتي تعليم وتعلمهم، وهو ما يؤكد استعراض الجدول التالي:

جدول (٢٥) يبين ملاحظات أولياء الأمور الناتجة

عن متابعة ابنهم في أثناء التعلم بالمدرسة

المرحلة	حدث	لا أعرف	لم يحدث
١- انخامجه في جماعات صغيرة تقوم بالشطة تعليمية معينة (تطعم تعاوني).	%٥٠	%٨	%٣٦
٢- زيادة اعتماد ابنك علي استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطعمه.	%٥٦	%١٠	%٢٦
٣- زيادة اعتماد ابنك علي نفسه في تطعمه.	%٥٤	%٦	%٣٠
٤- زيادة اعتماد التلاميذ علي بعضهم البعض في التطعم.	%٢٤	%٢٢	%٣٦
٥- لم يعد المعلم هو مصدر المعلومات للتلاميذ بل تنوعت المصادر التكنولوجية التي تقتسم المعلومات والمعارف للتلاميذ.	%٤٠	%٨	%٤٠
٦- استخدام الحاسب يأخذ وقت كبير من يوم ابنك مما يؤثر علي معدل إنجازة ساليما.	%٤٤	%٨	%٣٦
٧- استخدام الابن للمصادر الإلكترونية بصورة أكثر فعالية.	%٤٦	%١٨	%٢٦

وكما يبين الجدول السابق وجود فجوة في الاحتياجات الأساسية بين غايات الدمج وما يتحقق فعلياً بأرض الواقع كما تظهره عينة أولياء الأمور، ففي نفس السياق أظهرت أيضاً عينة أولياء الأمور خوفهم علي الأبناء من الآثار المترتبة

علي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومدي الاحتياج نحو تقنين الاستخدام، وتعتظيم الآثار الإيجابية، وإيجاد الضمانات اللازمة لإزالة هذه المخاوف، ويمكن إيجاز هذه المخاوف من خلال الشكل التالي:



شكل (٢٢) يبين مخاوف الآباء من تأثيرات استخدام تكنولوجيا المعلومات على أبنائهم

ويوضح هذا الشكل وجود حاجات أساسية لدى أولياء الأمور ينبغي أن يتم دمجها في الاستراتيجيات والتكتيكات الاستراتيجية بالخطط المدرسية وخاصة المتعلقة بالمحظورات القانونية والأخلاقية التي ينبغي أن يراعيها المتعلمون والمعلمون عند تعاملهم في البيئة الرقمية عامة خصوصاً وفي ظل ظهور العوالم الافتراضية الحديثة وتهافت المتعلمون على الانتماء فيها..

وبناءً على كل ما سبق من نتائج للدراسة الميدانية واستثمارات المصحح والرصد، وفي ضوء الأطر النظري والدراسات السابقة والتجارب الدولية، فيمكن

تجديد القفزة الرقمية في التعليم قبل الجامعي، لتتضمن بين طياتها فجوات أخرى مكونة لها، ويمكن تحديدها في أربع فجوات رئيسة وهي:

- قفزة البنية المعلوماتية.

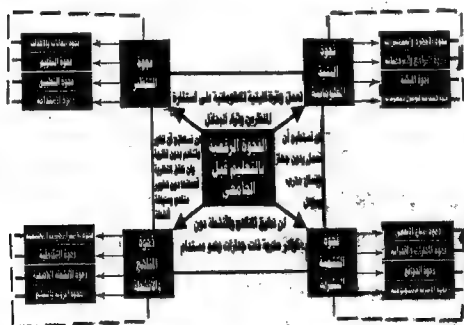
- قفزة التنمية البشرية.

- قفزة التطوير التربوي.

- قفزة المناهج والأنشطة.

ويمثل الشكل رقم (٢٤) القفزة الرقمية بالتعليم قبل الجامعي وما يرتبط به

من فجوات مكونة له.



شكل (٢٤) وضع القفزة الرقمية والفجوات المكونة لها في التربية والتعليم المصري

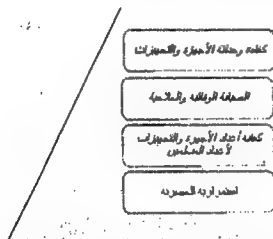
أولاً: فجوة البنية المعلوماتية:

ورغم أن هناك حقيقة أساسية نقول إنه ليس كافياً أن تزود المدارس بالأجهزة التكنولوجية الحديثة والبرامج المتقدمة حتى يحدث رآب للفجوة الرقمية وتحقيق التنمية التكنولوجية المرغوبة، فبالرغم من ذلك تبقى البنية المعلوماتية متطلباً أساسياً وفاعلاً لتحقيق التنمية البشرية ومواكبة عصر المعرفة، والمقصود هنا بالبنية المعلوماتية كل ما يتم من خلال تحقيق التواصل والاتصالات المعلوماتية ١٥٣ الحديثة بشتى صورها (المقروءة والمسموعة والمرئية) من خلال بنية شبكة حديثة (سلكية ولاسلكية) تعتمد على تواجد أجهزة وبرامج متقدمة تدعم سرعة الاتصال والوصول للمعلومات وإتاحتها للجميع، وما يستلزم ذلك من بنية مدرسية حديثة يعتمد تصميمها على إتاحة الفراغات والإضاءة والمعامل والورش للذكية ذات الطبيعة المرنة والحافزة على عمليتي التعليم والتعلم. ويرتبط بفجوة البنية المعلوماتية كل من:

(١-١) فجوة الأجهزة والتجهيزات:

ويقصد بها هنا الكفاية والكفاءة، حيث إن أعداد المتعلمين تتطلب توافر أعداد معينة ونسب عالية وفق معايير متفق عليها، وتوافر هذه الأجهزة والتجهيزات ليس من قبيل الرفاهية وتجميل الصورة كما يظن البعض، ولكنها تعنى بالإتاحة أن لكل متعلم عدد ساعات معينة ينبغي أن يمارس فيها تعلمه وتوفر له الأجهزة والتجهيزات التي تساعد على ذلك، والكفاءة هنا تعنى كفاءة الجهاز والتجهيزات المكملة وكفاءة التشغيل من قبل المدرسين والمعلمين، فيجب أن تكون الأجهزة على كفاءة تواكب المستجدات التكنولوجية المكملة الموجودة في بقية المجتمع حتى

يحدث التألف المطلوب وتكمل كل منهما الآخر، ويرتبط ذلك أيضاً بعمليات الصيانة الوقائية والعلاجية التي تعمل على زيادة العمر الافتراضي للألكة لكي تعمل بكفاءة طوال الفترة المخططة لها، يتطلب ذلك أن تستمر عمليات عصرية للمستحدثات التكنولوجية والتجهيزات والبرامج المرتبطة.



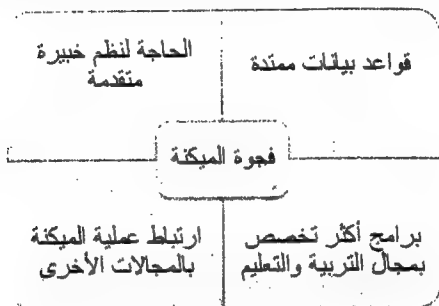
شكل (٢٥) يشرح لمكونات فجوة الأجهزة والتجهيزات

(٢-١) فجوة البرامج والبرمجيات:

إن الأجهزة تعمل من خلال برامج تطبيقية، هذه البرامج هي المسهلة/ والقائدة لعملية التعليم والتعلم، ومن المعروف أن هناك كما كبيراً من البرامج والبرمجيات التجارية بالأسواق، ولكن فجوة البرامج والبرمجيات تتلخص في عدم توافر البرمجيات والبرامج المطلوبة لممارسة المتعلمين في ضوء الأهداف التي تسعى العملية التعليمية لتحقيقها وفي ضوء احتياجاتهم الفعلية والمجتمعية، كما يرتبط بهذه الفجوة فجوة الإنتاج؛ حيث إن هناك قصوراً واضحاً في البرمجيات الداعمة لقطاع التربية والتعليم؛ حيث أن معظم البرمجيات هي برمجيات وبرامج تجارية بالأساس لذا فإنها تفتقد للأبعاد والمعايير التربوية، وهذا يظهر بوضوح في غياب المصمم التعليمي

للمدارس، والذي أصبح فيه الذكاء ليس حقاً مقصوراً على الجنس البشري ولكن الآلات الآن تشاركنا هذا الذكاء⁺⁺⁺، وهو ما يتطلب وقتاً أقل للأعمال الروتينية والإدارية، وإخخال عامل الزمن كمعيار كفاءة لجميع العمليات التي يمارس فيها الإنسان أنشطته المختلفة وتسمى التربية الحديثة لإكساب الإنسان مهارات التفكير العليا، وتوفير الوقت للكافي لممارسة الإبداع والابتكار الفارق للجنس البشري - حتى الآن- وذلك يتم من خلال عمليات معينة لجميع الأعمال الإدارية والروتينية التي يمكن أن تؤدي من خلال مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في زمن أقل وكفاءة أعلى، ويرتبط بهذه الفجوة غياب البرمجيات والبرامج المتخصصة بمجال التربية عمليات الميكنة وحيث ما زال الاعتماد على بعض البرامج التجارية بعد إجراء مجموعة من التعديلات عليها، وأيضاً إن عملية الميكنة تعتمد في الأساس على أسلوب الإدارة الحديثة المرنة واللامركزية وهو ما نزال نفتقده حتى الآن في قطاع التربية والتعليم، كما أن إعداد المتعلمين كبير لدرجة تحتاج لقواعد بيانات ضخمة وممتدة وذكية للتعامل السريع واكتشاف الأخطاء واتخاذ القرارات، كما أن عمليات الميكنة تحتاج لتزويدها بنظم خبيرة متقدمة لتكون مؤهلة لاتخاذ القرار ودعمه فنياً وتقنياً، كما ينبغي أن يتم ربط عمليات الميكنة في قطاع التربية والتعليم بأنشطة المجتمع الأخرى كالحكومة الإلكترونية والبوابات الخدمية الإلكترونية.

⁺⁺⁺ (معتمدة في ذلك على نظم خبيرة بالغة التعقيد لها قدرات مماثلة في تدعيم اتخاذ القرار والقيام بعمليات تشخيص بكفاءة تصل للصفر خطأ Zero Defect ، وأيضاً نظم الذكاء الاصطناعي المماثل للذكاء البشري والتي بدء الاعتماد عليها في إنتاج روبوتات تقوم بكثير من الأعمال الأساسية الصعبة أو التي تحتاج لخبرات متنوعة وندرة).



شكل (٢٧) بين عناصر المكونة لفجوة الميكنة

(١-٤) فجوة السماحية للوصول للمعلومات:

إن المجتمع الرقمي يقوم بالأساس على الشفافية والحرية والقدرة على الوصول للمعلومات السليمة والحقيقية لأي فرد داخل المجتمع؛ حيث إن الحماية والرقابة فيه تقوم على ما يوفره المجتمع من صراحة والتزام ومعايير نظامية لا يُختلف عليها، وبالتالي فالكل يعرف ما له من حقوق وما عليه من واجبات، ويتطلب ذلك أن يتوافر لكل من المتعلمين والعاملين داخل المنظومة التعليمية والمرتبطين بها قدرات (شخصية/ تقنية/ معلوماتية) للوصول إلى المعلومات والمعارف المختلفة دون أدنى تمييز أو حجب، وهو ما يتطلب وجود مجموعة من التشريعات والقوانين الفاعلة التي تنظم هذه العملية وتلزم جميع الأفراد على الالتزام وتبني ذلك.

ويعوق هذه السماحية مركزية اتخاذ القرارات والسلطة التي تريد أن تملك بجميع جوانب الأمور في يديها ظلماً منها أنها لا تقدر على ذلك أو تحت بند الحفاظ على سرية المعلومات أو ضماناً لاستمرارها في القيادة.

ويرتبط أيضاً بفجوة السماحية للوصول للمعلومات ديمقراطية المجتمع نفسه، فمنظومة التعليم هي إحدى منظومات المجتمع، وليس من المعقول أن تتفصل هذه المنظومة عن باقي منظومات المجتمع؛ حيث إن حرية الرأي والشفافية وديمقراطية الفرد كلها تمثل مكونات أساسية لهذه المنظومة، وبالتالي فإن عدم وجودها في بقية المنظومات لن تتواجد بالتالي في المنظومة التعليمية، فمن غير المعقول أن يتسم مجتمع التعليم بالشفافية والحيادية والقدرة على الوصول للمعلومات دون تمييز طبقي أو عرقي أو ديني أو سلفوي دون بقية المجتمع، فإن يمكن أن تمارس هذه الممارسات الديمقراطية ! وعليه فإن كل ذلك يصب بالتبعية في نسق قيمي للمجتمع المصري عامة، وما يؤمن به أفراد المجتمع من قيم، وما ترسخ لديهم من عادات، وما يتواجد لديهم من اتجاهات.



شكل (٢٨) بين فجوة السماحية للوصول للمعلومات

ثانياً: فجوة التنمية البشرية

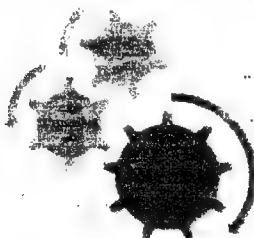
نحيا في عصر المعرفة الذي أصبحت له دروائية خاصة به تقوم على مبدأ البقاء للأدب، وعليه فإن ثروات المجتمعات تقاس بما تملكه من عقول مبدعة قادرة على الابتكار ولديها الإمكانيات الخلاقة والمرونة اللازمة للتعامل مع مشكلات ومتغيرات غير تقليدية، كفاءات لديها رؤية مستقبلية تقوم على أسس علمية، وكل ذلك إن يتم إلا بتنمية البشر والاستثمار الأمل فيهم بعدما أصبحت هناك هجرة للعقول البشرية تماثل هجرة الوظائف للدنيا عبر المحيطات وفي اتجاهين Off Shoring^{##}، في عصر يتميز بالافتراضية ومفقط البعد بين الزماني والمكاني كان لازماً على التربية أن تطور أدواتها ومناهجها وأنشطتها، وإن يتم كل ذلك بدون وجود الكوادر الصالحة ذات الجدارات اللازمة لحدوث التنقلات النوعية في عمليتي التعليم والتعلم على أن تكون هذه التنقلات النوعية عملية مستمرة وذات ديمومة ثابتة، وترتبط فجوة التنمية البشرية بمجموعة من الفجوات وهي:

(١-٢) فجوة المناخ الإيجابي:

إن أي رسالة مجتمعية (دينية- سياسية- اقتصادية) تواجه في بدايتها بمقاومة عنيفة وخاصة عندما تكون هذه الرسالة ذات طبيعة ثورية كما هو قائم؛ حيث إن البشر بصفة عامة يميلون نحو الاستقرار على ما ألفوا عليه آبائهم وما تربوا

^{##} المقصود بـ OffShoring هو هجرة الوظائف ذوي المهارات البيضاء من الدول الغربية وأمريكا في اتجاه الصين وأندونيسيا وما وراء

عليه^{§§§}، وتستمر هذه المقاومة حتى يأتي مجموعة من الحواريين الذين لديهم القدرة على خلق المناخ الايجابي الحافز للتغير، والمطمئن إلى أن التغير يسير نحو الفضل، ويعتبر مجال التنمية البشرية من أصعب مجالات التنمية؛ لأنه كثيراً ما يتطلب تغير في قيم واتجاهات أرتبط بها الإنسان لفترة طويلة وهو ما يتطلب أن تخلف سبباً وجيهاً لدى الفرد لكي يتبنى ما هو جديد، هذا السبب الوجيه يمثل في حقيقة الأمر المناخ الايجابي لتنمية الموارد البشرية، ولما كان التطوير التكنولوجي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (بجانب تكنولوجيا الدانو- تكنولوجيا البيولوجيا) هو أحد التكنولوجيات القائدة للتطور الانساني خلال الفترة الحالية.



شكل (٢٩) يوضح عناصر المكونة لفجوة المناخ الايجابي

§§§ إذا سألت أي فرد عن التعليم فسوف يجيب لك عن كيف تم تعليمه مسبقاً، وأن ذلك هو أفضل طريقة للتعليم، حتى أن المعلمين أنفسهم يقولون لأنهم تعلموا بنفس طريقة تعلمهم.

وحيث أن سرعة التغيير فيه دائمة وسريعة بصورة تقترب من الخيال، وهو ما يتطلب إيمان جميع أفراد المجتمع بديمومية للتدريب ورفع الكفاءات وهو أيضاً ما يتطلب من التربية الحديثة أن تخلق لدى جميع الأفراد الدوافع والاتجاهات الإيجابية نحو التدريب واستمرارية عملية التعلم، ويعتبر أحد آفات المجتمع المصري هو الارتباط بالحصول على الشهادات وترسخ فكرة أن التعليم والتعلم ينتهي بالحصول على هذه الشهادة ما يخلق مناخاً سلبياً يعوق عملية التنمية البشرية والاستفادة من المستحدثات التكنولوجية بصورة أكثر كفاءة وفعالية.

(٢-٢) فجوة المهارات والقدرات:

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة التعلم والتعليم والإفادة من قدراتها الهائلة، تحتاج لكوادر مدربة ذات مهارات وقدرات مميزة لكي تقوم بعملية التفعيل والتخطيط والتطوير...

وهو ما يفقده مجال التربية والتعليم حيث أن الأفراد ذوي الكفاءات والمهارات بهذا المجال عادة ما يجنبهم القطاع التجاري عن طريق إغرائهم بمميزات مالية وفنية عالية لا يوفرها تواجههم بمجال التربية والتعليم عادة، ويتبقى فقط من هم أقل مستوى وأضعف طموحاً ويهجروا المميز والطموح، مما يجعل العمل في هذا المجال روتيني وشكلي بالدرجة الأولى وهو ما ينطبع على المتكبرين فيفتقدوا الدافعية نحو التغيير والاستمرارية في عملية التنمية الذاتية، ولأن عملية التطوير في مجال ICT عملية سريعة ومتطورة وتتميز بتأثير المنصة Platform Effect فإن

غياب الرؤية والنظرة المستقبلية يؤدي لأن تكون الجهود المبذولة غير ذات جدوى اقتصادية حقيقية على معدلات الأداء أو الفاعلية التعليمية داخل المجال****.



شكل (٣٠) يوضح بعض مجالات جودة المهارات والقدرات

ورغم وجود بعض الشراكات المجتمعية والجهود الحثيثة في مجال التنمية البشرية التكنولوجية للعاملين بمجال التربية والتعليم مع جهات مجتمعية مختلفة؛ فإن حقيقة هذه الشراكات لا تتناسب حقيقة من ناحية الكم والكيف والاستمرارية مع الحاجات الفعلية للعاملين بمجال التربية والتعليم والخطة التنموية لطموحة لمجتمع

**** مثال واضح تحول عملية الحصول على شهادة ICDL من المعلمين لعملية روتينية للحصول على كادر المعلم ويتم ذلك بالحفظ التام دون أدنى تفكير على أداء المعلمين

يسعى لإحداث نقلة نوعية نحو حياة أفضل وصياغة عصرية تلحق بركب حضارة الألفية الثالثة.

(٢-٣) فجوة الدوافع:

وتختص هذه الفجوة بالدوافع الشخصية لدى العاملين بمجال التربية والتعليم حيث إن ضعف هذه الدوافع يعوق عملية التنمية البشرية، بل وتضيع الجهود المبذولة أياً كانت، فلو أننا استطعنا إكساب المعلمين المهارات والمعارف عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون اكسابهم الدوافع الذاتية والاتجاهات الايجابية فإنها لن تستخدم هذه المهارات والمعارف، ولن تعمل داخل منظومة التربية والتعليم.



شكل (٣١) يوضح مكونات فجوة الدوافع

وهو أهم ما تلاحظه في تدريبات الوزارة التي تركز بالأساس على إكساب المعارف أولاً والمهارات ثانياً وتنس تماماً التركيز على تكوين الدوافع اللازمة لممارسة المهارات واستخدام المعارف.

ويرتبط بذلك نظام الترقية المعمول به الآن الذي يساوى في معظم الأحيان - إلا فيما ندر- بين الكفاءات في الحوافز ونظم الترقية، وهو ما يؤدي في النهاية إلى فقد معنى التمايز، ويُعصد روتينية العمل لتقليل الأخطاء وتوفير الجهد.

أيضاً تتسبب فجوة الدوافع عن خوف بعض القيادات من الوقوع في الخطأ أو الخوف من أن استمرار التنمية البشرية لمن هو أقل منه مما يؤدي الي موقف مخرج له وفقده لقيادته.

وأخيراً غياب الحوافز المجتمعية المعنية بمكافأة الأفضل والأكثر تمايزاً وانغراقها في المصالح الشخصية، رغم أن الحوافز المجتمعية ذات الطبيعة المعنوية الأكثر أثراً في تأصيل الدوافع الإيجابية لدى الأفراد لاستمرار التمايز وصياغة نسق قيمى خافز للتطوير يقوم على المصلحة العامة.

(٢-٤) الفجوة التكنولوجية الأسرية:

حيث إن معظم الدراسات السابقة تركز على التكامل بين أدوار المدرسة وأدوار الأسرة في تحقيق النمو المتكامل والسليم لدى أفراد المجتمع؛ فإن أي من خطط التنمية البشرية بقطاع التربية والتعليم قبل الجامع لم تأخذ بجدية بهذه الحقيقة وتعمل من خلالها...

حيث ظهرت في الأونة الأخيرة فجوة كبيرة بين الأبناء والآباء نتيجة عدم مسايرة الآباء لأبنائهم في استخدام مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مما أدى لفقد ركن أساسي في عملية التربية، الأمر الذي يندرج حدوث كوارث مجتمعية بدأت تظهر إرهاباتها في الأونة الأخيرة.



شكل (٣٢) يبين أسباب الفجوة التكنولوجية للأبناء

ورغم وجود خطط إستراتيجية وخطط مستقبلية فإن أي منها لم تضمن أي محاور حول التنمية التكنولوجية للأسرة، وتعريفهم بالاتجاهات الحديثة في عمليات التعليم والتعلم في بيئة مليئة بمستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT).

وهذه الفجوة التكنولوجية الأسرية أدت لانتقال مركز اهتمامات المتعلمين لمن يملك للتكنولوجيا الحديثة (مواقع إنترنت- إعلام مرئي- موبيلات ذكية)، وهذا بالطبع قائم بالأساس على تغير نمط التعلم السائد خلال الفترة السابقة من نمط التعلم البصري أو نمط التعلم السمعي البصري لأنواع جديدة من أنماط التعلم من خلال شاشات تفاعلية تقوم على الارتباطات التشعبية بالطلب (On Demmond

(Hyperlink)، وهذه الفجوة التكنولوجية الأسرية أدت لعزوف الأسر عن تعليم الأبناء بأنفسهم وتوكيل غيرهم للقيام بذلك (دروس خصوصية بصورها المختلفة).

ثالثاً: فجوة التنظير

ترتبط القفزات الضفدعية في تطور المجتمعات بوجود نظرية تربوية يبنّاها هذا المجتمع ويصنع من خلال هذه النظرية مجموعة من الأطروحات الفكرية المهيكلية بشكل تنظيري يمكن تحويله إلى واقع تنفيذي.

وعادة فإن النظرية التربوية تمثل فلسفة خاصة لهذا المجتمع يسعى من خلالها لتحقيق مجموعة من الأهداف الخاصة في ضوء الواقع الخاص بهذا المجتمع والطموحات المستقبلية في إطار عام من صفة خاصة جداً لهذا المجتمع.

وذلك ما يفتقده حقيقة المجتمع المصري من عدم وضوح النظرية التربوية التي يبنّاها، وهل هي نظرية خاصة بالمجتمع المصري من بذات أفكار مفكره، أم ها نظرية منقولة ومعربة عن تجارب لدول أخرى، أم هي مسخ يشمل مجموعة من النظريات وللتا تأخذ نهاية كل منها جزء دون صياغة عامة لملاحم مميزة وخالصة.

ورغم وجود كثير من المفكرين التربويين فإن معظم ما يقدموه حتى الآن اجتهادات خاصة في ضوء قناعات لكل منهم دون وجود جهد جمعي يشمل كل هذه القناعات لصياغة إطار عام واحد يقوم عليها الطرح التربوي المصري، وعادة

يرجع ذلك بالأساس بسبب فردية العمل وقلة الأعمال الجماعية⁺⁺⁺ التي تسعى لتنظير ابداعي خاص وانشغال المعظم في أطروحات تنفيذية ضيقة الملامح والأثر، كما أن مجال التربية مجال مهم وحيوي لدرجة أن كثيرًا من غير التربويين يرون أنهم أولى به من التربويين أنفسهم وأن آراءهم أعم وأشمل.

وترتبط فجوة التنظير بمجموعة من الفجوات الأصغر وهي:

(٢ - ١) فجوة الغايات والأهداف

دأب التربويون على مقولة ما لا يقاس من الأهداف لا يحقق، وهي الإطار العام الذي ينبغي أن تصاغ من خلاله الأهداف التكتيكية، ولكن الأهم أن تكون هذه الأهداف نابعة من غايات عامة يسعى المجتمع إلى تحقيقها ولكي يتم ذلك ينبغي أن تتضح غايات التربية عامة كما واضمحها اليونسكو من خلال طرح مصري خاص تشعب فيه الحاجات المجتمعية في إطار من خطة تنمية قومية مستقبلية.

وترتبط فجوة الغايات والأهداف بضعف مشاركة بقية فئات المجتمع في رسم الأطر العريضة لهذه الغايات، ورغم أننا ننادي بضرورة مشاركة جميع فئات المجتمع في وضع رؤية ورسالة عامة للنظام التعليمي المصري فإننا نؤكد أن المعنى بالأساس بصور هذه الرؤى والأفكار والأطروحات في بوتقه هم التربويين وهم المسؤولون عن الصياغة النهائية ولكن بشرط أن يكون ذلك في إطار العمل

⁺⁺⁺ وهذا يرجع بالأساس لعدم تدعيم نظم ترقية الباحثين وأعضاء هيئة التدريس للأعمال الجماعية، وتدعيمها للأبحاث والأطروحات الفردية كأساس للترقية.

الجمعي للمنظومة القائم على البناء التراكمي الذي ينبغي أن يتميز بالمرونة الفعالة والقابلة للاستيعاب أي تغيرات جوهرية دون سقوط النظرية الكلية للفائدة لعمليات التعليم والتعلم للمجتمع.



شكل (٣٣) يبين مكونات فجوة الغايات والانقذاف

(٢-٣) فجوة التقويم

ارتبط التعليم بأنه حق للجميع كالماء والهواء وأن العدالة فيه تقوم على عدالة التقويم، وارتبط التقويم بالحصول على شهادة دراسية وأمل في المقابل لذلك التأكيد على اكتساب المهارات واللفظيات وتكوين الميول والدوافع وصياغة الاتجاهات والمبادئ، واستبدل التقويم بالقياس الذي انحصر في قياس التذكر والاسترجاع

وأحياناً الفهم، مما أدى إلى تفرغ المعنى الحقيقي للتعلم واستبداله بفهلولة الحصول على الشهادات^{***}.

كما أن مفهوم التقويم ذاته كعملية تشخيص وعلاج اختصرت فقط في عملية التقييم بمعنى التشخيص فقط دون استكمال عملية تحديد نقاط القوة واستثمارها وتحديد نقاط الضعف وعلاجها.



شكل (٣٤) يبين أسباب الفجوة للتقويم

^{***} خير دليل على ذلك هو احتراف كثير من المعلمين تحفيظ المتعلمين طرائق الإجابة للحصول على أعلى الدرجات من خلال الدروس الخصوصية التي استقرت بين جميع فئات المجتمع.

يضاف لذلك غياب أدوات القياس المعتمدة والمقننة التي يمكن من خلالها البناء واتخاذ القرارات العلمية السليمة يعتبر سبباً أساسياً لفجوة التقويم، أيضاً تعتبر غياب بنوك الأسئلة الإلكترونية عامة والتقييم الرقمي خاصة شكل من أشكال قصور توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخاصة عدم توظيف النظم الخبيرة والذكاء الاصطناعي في إدارة عمليات التقويم واتخاذ القرارات المناسبة والمبنية على عملية التقييم الجيد (رغم وجود أبحاث كثيرة بمجال الدعم التربوي للمعلمين والمتعلمين من خلال النظم الخبيرة ونظم التدريس الذكية).

وتعتبر البرامج الإلكترونية الذكية هي أحد مكونات النظم التربوية الحديثة القادرة على إجراء عمليات التقويم الشامل لجميع مكونات المنظومة التربوية كما بالشكل التالي



شكل (٣٥) يوضح العناصر المفروض تقويمها

(٣ - ٣) فجوة التطبيق

إن وجود النظرية التربوية وحدها غير كافي لتحقيق التنمية التكنولوجية والمجتمعية التي نسعى لها ولكن تحتاج النظرية لوجود تطبيقات مباشرة يمكن تطبيقها والإفادة منها لوضع النظرية التربوية للمجتمع على محكم الاختبار والتقييم على أن تكون هذه التطبيقات شاملة وهادفة ومقتنة .

وعادة ونظرًا لغياب النظرية التربوية المصرية فقد انحصرت الأبحاث العملية على تحويل النظريات الدولية إلى تطبيقات وتجارب تقن على البيئة التعليمية المصرية، كما أن التطبيق في أحيان كثيرة يكون غير مرتبط بأهداف وغايات المجتمع .

وتحتاج عملية التطبيق لوجود بنية تكنولوجية داعمة من خلال توفير برمجيات وبرامج متخصصة وفي وجود نظم إدارة ذكية تعتمد في الأساس على الإتاحة الكلية والشفافية التامة للوصول للمعلومات وإدارتها، وخاصة أن عمليات التطبيق ترتبط باستثمارات مالية من خارج المنظومة التعليمية، وبالتالي فإن إدارة عمليات التطبيق ترتبط بهذه الاستثمارات ومصالح البعض المبنية على النجاح في هذه التطبيقات.

كما ترتبط عمليات التطبيق وكفافته بما يتوافر له من تمويل ودعم إداري من القيادة العليا، فقد يكون للقيادة المسؤولة عن التطبيق لها من الأهداف والمصالح الشخصية ما قد يعوق تعرف حقيقة التطبيق (سلباً - إيجاباً) وكيفية تحسينه وإدارته

بصورة تنموية مستدامة، كما أن ضعف التمويل اللازم لإدارة التطبيقات بصورة مثلى قد يؤدي لاختلالات في عملية التطبيق تؤدي في النهاية لتفريغه من محتواه وأهدافه الحقيقية ليصبح تطبيقاً روتينياً فاقتر معناه.

(٣-٤) فجوة الاستدامة:

تسعى المجتمعات في الألفية الثالثة نحو تحقيق التنمية المستدامة من خلال الاستخدام الأمثل للموارد وإدارتها في إطار منظومى مستقبلي، وإذا كان ذلك حال الموارد الطبيعية فإن إدارة الموارد البشرية ثروات مجتمع المعرفة أولى بتحقيق الاستدامة، وهو ما تنقده منظومة التعليم قبل الجامعي المصري، ويظهر جالياً في عدم الاستفادة من أولياء الأمور كمورد تنموي هائل وثروة يمكن استثمارها في عمليتي التعليم والتعلم من خلال تعويض ضعف المهارات وتعويض هروب الكفاءات خارج المنظومة التعليمية.

كما أنه رغم وجود أصول وبنية معلوماتية وتكنولوجية هائلة فإن استثمارها الحقيقي يعاني من مشكلات الإدارة والبيروقراطية لفكرة التنمية المستدامة، وهو ما يؤدي لإهدار كمصدر اقتصادي وتنموي يمكن أن يضيف للأبعاد الاجتماعية لعمليات التعليم والتعلم أبعاد اقتصادية تثرى بيئة التعليم والتعلم وتحفز العاملين من خلال تحقيق أرباح اقتصادية مباشرة.

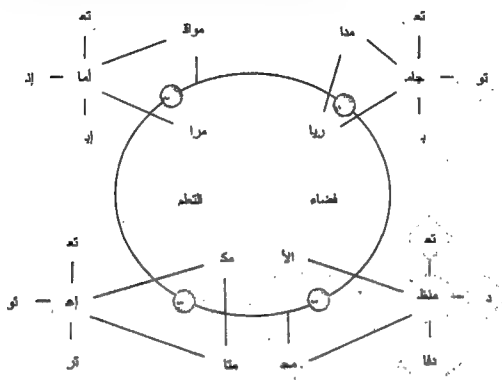
ويضاف لذلك أن عمليات التطوير في النظام التعليمي ينبغي أن تكون عملية مستدامة في ضوء مستجدات العصر وسرعة التنمية اللامتناهية، واستيعاب تطور

مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يتطلب الإفادة القصوى من الأصول التكنولوجية الموجودة داخل المنظومة التعليمية، لإحداث عمليات الإحلال والاستبدال الفعال والمنظم، وهما تقتضيه منظومة للتعليم المصرية.

رابعاً: فجوة المناهج والأنشطة:

إن عصر يتسم بدينامية التغير وسرعته الفائقة يحتاج إلى مناهج ذات طبيعة مرنة، ومع فظاهرة الانفجار المعرفي قلبت الوضع؛ حيث أصبحت الأولوية للكيفية التي يحصل بها على المعرفة، وكيفية إتقان أدوات التعامل معها، لا ماذا تتضمنه هذه المعرفة من معلومات ومهارات وخبرات، فعملية اكتساب المعرفة لا تتوقف عند حدود الإلمام بها، بل ينبغي أن يكتمل باستيعابها وتعميمها وتوظيفها، فالعلم في عصر المعلومات هو ممارسة العلم، والتعليم في عصر المعلومات هي أن نعلم الفرد كيف يتعلم ذاتياً.

حيث أكدت الدراسات والأطروحات العلمية إلى احتياج مجتمع التعلم إلى مهارات عدة لضمان فاعلية التعامل معه، وهو الأمر الذي يحتمل معه ظهور طبقة جديدة أساسها الفارق المعلوماتي المعرفي، وذلك نتيجة عدم تكافؤ الفرص والاستبعاد الاجتماعي، ويبين الشكل التالي الإطار للفضائي التعليمي لتربية عصر المعلومات كما يبينها نبيل علي:



شكل (٣٧) بين الإطار الفضائي التعليمي لتربية عصر المعلومات

والذي يتضح منه تحول تربية عصر المعرفة إلى كيان مجتمعي متشارك متكامل الأنوار، يحتاج إلى رؤية مجتمعية مستقبلية^{§§§§}

§§§§ نهيل علي (٢٠٠١): الثقافة العربية وعصر المعلومات، رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي،

عالم المعرفة، العربي، يناير، عدد (٢٦٥)، ص. ص. ٣١٨-٢٠٩.

ويمكن تقسيم فجوة المناهج والأنشطة إلى أربع فجوات هي:

(١-٤) فجوة المحتوى:

مع التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يزداد التعامل مع واقع الحياة من خلال الوسيط الإلكتروني، من شاشات العرض ووسائل الاتصال والتعلم، ومع انتشار الإنترنت لم يعد تعلم الفرد محصوراً في عالم الواقع فقط ؛ بل يزداد تعامله مع العوالم الخائلية التي يزخر بها الفضاء المعلوماتي، عوالم من صنع آفاق الرموز، يمارس فيها الفرد كثيراً من أنشطة حياته اليومية ويمارس فيها خبرات وغير مسبوقه، ولا شك أن تأهيل الفرد للتعامل مع هذه العوالم الافتراضية يتطلب إكسابه معارف ومهارات مغايرة لتلك التي يحتاج إليها في التعامل مع دنيا الواقع (مهارات الحوار عن بُعد -مهارات التفاعل مع نظم الواقع الافتراضي- مرونة التنقل بين الواقعي والخالتي ومن المجرّد إلى المحسوس....)*****.

ويعتبر عدم تضمين ذلك هو الفجوة الرئيسة في المناهج والأنشطة التعليمية؛ حيث إن المناهج المعربة تنفّر للتركيز على أساليب التفكير مقابل طغيان المادة التعليمية، كما أنها تعاني قصوراً في فترة إكساب المتعلمين مداومة إكساب المعرفة ذاتياً، وتبتعد كثيراً عن تنمية الإبداع والخيال حقيقة من خلال الأنشطة والاستراتيجيات التعليمية التي تسمح بذلك ويكتفي بتضمينه ورقياً وكأهداف عامة.

*****نبيل علي (٢٠٠١): الثقافة العربية وعصر المعلومات، مرجع سابق، ص. ص. ٢٠٩-

وكثيراً ما تغيب بعض المفاهيم القائدة للبحث العلمي والتطور التقني عن تضمينها في المواد التعليمية، فنادرًا ما تجد ما يتعلق بمفاهيم تكنولوجيا النانو أو التكنولوجيا البيولوجية أو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كثلاثية قائدة للتطوير والنظم العلمي مضمنة داخل المناهج التعليمية بغرض إكساب مهارات البحث فيها لجمهور المتعلمين.



شكل (٢٨) بين المفردات الفرعية لفجوة المحتوى

وتعتبر الأنشطة بنوعها (الصفية واللاصفية) دليلاً على وجود فجوة المناهج والأنشطة حيث تنقر هذه الأنشطة للإمكانيات اللازمة لتنفيذها وإن تولجت فهي تنقر للنوعية والفرضية وأيضاً للممارسة الحقيقية؛ كما تعاني الأنشطة عدم اهتمام

المعلمين بها واعتبارها حمل زائد عليها وكثيراً ما يهتمون القيام بها وهو أيضاً يظهر في ضعف متابعتها من قبل للتوجهات المختلفة⁺⁺⁺⁺.

(٤ - ٢) فجوة التكاملية:

امضى التربويون فترة طويلة في المنداه بتحقيق التكامل الأفقي والرأسي عند صياغة المناهج والأنشطة المتطقة بها؛ حيث ولي إلى الأبد الزمن الذي كانت فيه مجالات المعرفة المختلفة بمنزلة جزر منعزلة، منفصلة على نفسها في نطاق تخصصها الضيق، وقد كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات معوال همم للحواجز الفاصلة بين مجالات المعرفة المختلفة، وعلى صعيد آخر، فقد سار في الماضي طابع التلاحق والخطية في عملية تخطيط المناهج الدراسية، فكل مرحلة، أو كل سنة من مراحل الدراسة أو العمر، له مآنته التعليمية، فيأتي الحساب بعد اللغة، والجبر بعد الحساب، والإحصاء بعد الفيزياء، والمنطق بعد الرياضيات، وهلم جر من أجل تحقيق التكامل المعرفي.

وقد خرج إلى الوجود مفهوم المنهج الحزوني، القائم على أساس أن أي مادة تعليمية، يمكن تدريسها في أي مرحلة من العمر، مع استمرار عملية التعميق المعرفي، من خلال تكرار زيادة ما تم تدريسه في مراحل سابقة.

+++++ تعتمد بالممارسة الحقيقية في معاينة المعلم للنشاط للفرات الرمية اللازمة لتحقيق النشاط والعدالة وهو ما سوف نتناوله تفصيلاً في بند

وكما تنشظى للتصوص والمعارف في عصر المعلومات تنشظى- بالمثل- مناهج الدراسة، التي لم تعد تلك للسلسلة المتصلة من المواد المترابطة؛ حيث جمعت من وحدات معرفية أصغر Modules في تشكيلات متنوعة، وفقاً لأغراض التعليم ومطالب المتعلم بل أوشك الأسلوب المعهود لقوائم المسائل والتمارين أن يندثر أيضاً، بعدما صارت تلك القوائم السابقة للتجهيز غير ملائمة لعصر المعلومات، الذي يفرز كل يوم مشاكل لم تكن في الحسبان وأصبح طرح الأسئلة بأهمية الإجابة عنها إن لم يزد####.

(٢-٤) الاستراتيجيات والمنهجيات:

بظهور مفهوم جودة التعليم نشأت هيئات عالمية لاعتماد جودة المؤسسات التعليمية، ولم يعد يكفي تقييم أداء المؤسسة التربوية على أساس جودة المنتج النهائي (الطالب) بل توسع مفهوم يشمل مجالين أساسيين هما (الفاعلية التعليمية و القدرة المؤسسية)، وتضمن المجالات جودة عمليات الإنتاج ذاتها وهي تتأخر جودة أساليب التعليم من منهجيات واستراتيجيات تدريس.

وتعددت أبعاد التعليم والتعلم من مصادر (تعلم نظامية- تعلم شبه نظامية- غير نظامية)، كما اتسعت مراحل التعليم لتشمل جميع الأغمار وظهور الوسائط المتعددة المنوطة بتقديم المادة التعليمية، كل ذلك أدى لما يشبه ثورة في

بل على (٢٠٠١): الثقافة العربية وعصر المعلومات، مرجع سابق، ص. ٢٠٩-٣١٨.

الاستراتيجيات والمنهجيات بفضل البدائل المتعددة التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يخص رابعة (المعلم-المتعلم-المنهج-المنهجيات).

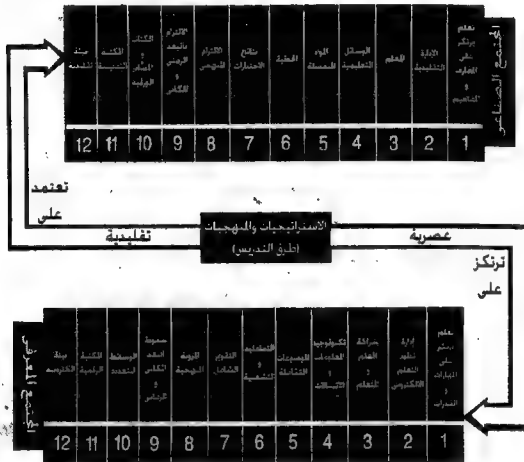
الأمر الذي نشأ عنه تغير في الأنوار لكل من المعلم (فأصبح مرشداً ومسهلاً وقائداً وميسراً ومتعلماً وحكيماً) وأيضاً المتعلم (فأصبح متعاوناً ومشاركاً ومتعلماً وباحثاً)، كما تغيرت أشكال البيئة التعليمية ذاتها (فأصبح عن بعد وافتراضية وذكية) كل ذلك راح يصب فيما يسمى بالتعلم المتمركز حول المتعلم، والإصلاح المتمركز على المدرسة، وهو بالفعل ما أدركه التربويون في مجتمع يتميز بعبءية الأفكار ولكن دون عولمة التطبيقات الحقيقية.

فرغم إدراكنا لكل هذه الأفكار والتغيرات ومحاولة تضمينها في منظومة التعليم المصري، فما زال التطبيق الحقيقي لذلك فاقصراً ويتميز بوجوده في الخطط والرؤى التربوية دون وجوده داخل المؤسسات التربوية فعلياً.

وتُظهر نتائج الدراسة الميدانية والدراسات المسحية للتجارب المتعاقبة الضعف الشديد في التجربة المصرية من حيث تضمين استراتيجيات وطرائق تدريس مناسبة، أما والتغيرات التي حدثت بداخل المدرسة المصرية، فما زال معظم المعلمين يدرسون بطرائق تقليدية ويتقنون في تحفيز المتعلمين المعلومات، والأدهى والأصعب أنهم يؤمنون بأن ما يفعلونه داخل الفصل هو التعليم الصحيح، والدليل أن متعلمهم يحققون نتائج مرضية جداً في أساليب التقويم المتبعة.

إن الثورة التكنولوجية غيرت كثيراً من المنهجيات التدريسية المستخدمة حيث انتشر نظم إدارة المحتوى الإلكتروني ساعد على تفريد التعليم وإدارة الوقت والتركيز على تنمية القدرات الفكرية والمهارات العقلية العليا، ورغم أهمية هذه النظم (نظم إدارة المحتوى الرقمي) فمازال تضمينها في مناهج المعلمين (قبل الخدمة وفي أثناء الخدمة) غائباً بشكل أساسي، وبكثيراً فإن المنتجات التعليمية الرقمية لا يتم إنتاجها في ضوء تعليم جودة التعليم الإلكتروني.

ويحتاج التغلب على الفجوة الرقمية استخدام غير نمطي للاستراتيجيات التدريسية المناسبة للبيئة المصرية وللطموحات التنموية والتأكيد على توليد استراتيجيات تدريسية مرنة قادرة على استيعاب كل ما هو جديد وعصري في إطار من السعي نحو تحقيق التمايز.



شكل (٣٩) يوضح فجوة الاستراتيجيات والمناهج (بين ما هو تقليدي وما هو حديث)

الأمر الذي يتضح منه أنه لم يعد يكفي في تقييم أداء المؤسسة التربوية، الاكتفاء بجودة المنتج النهائي، ويقصد به أداء الطالب في حاليته، بل لابد أن يتضمن ذلك جودة عمليات الإنتاج ذاتها وهي تناظر جودة أساليب التعلم، من منهجيات وطرائق تدريس، فلقد أصبحت عملية التعليم والتعلم متعددة الأبعاد، فهناك مصادر متعددة من تعلم نظامي وشبه نظامي وغير نظامي، وهناك وسائط متعددة لتقديم المادة التعليمية، بالإضافة لاتساع مراحل التعليم التي تشمل -حاليا- جميع الأعمار من الصغار حتى الكبار، وقد أدى ذلك -بدوره- إلى ما يمكن أن يطلق عليه ظاهرة

"انفجار المنهجيات والاستراتيجيات" نظراً إلى البدائل المتعددة التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يخص تفاعل رباعية (المعلم - المتعلم - المنهج - المنهجيات) §§§§§

(٤ - ٤) فجوة الأنشطة الالصفية:

في بيئة تعلم أقل ما توصف به بالبيئة الذكية، بيئة تقوم على أساس من التفاعلية والزمونية. كان لزاماً أن يتواجد بالمناهج ما يلبي الاحتياجات (الفردية والمجتمعية والمستقبلية والمرونة و...).

وتتصد بها هنا الأنشطة الالصفية اللانمطية التي تقوم على أساس من خلق الإبداع وخاصة الإبداع التشاركي، بوصف أن التعلم خلالها سوف يتم من خلال جماعات التعلم الخائلية الغير المتجانسة عمرياً أو عرقياً، لكنها مرتبطة فكرياً وعلمياً وذات ميول مشتركة.

ونتيجة لتكديس المحتوى العلمي في المناهج المصرية وغياب إيمان المعلمين بأهمية الأنشطة الالصفية، فقدت الأنشطة الالصفية أهميتها وتلاشى دورها التعليمي، وأهملها المتعلمون وأولياء الأمور، سعياً نحو تعليم يحقق آمالهم في الحصول على درجات أعلى من خلال عمليات الحفظ والتذكر الصرف.



شكل (٤٠) يوضح مكونات فجوة الأنشطة للصفية

وتعتبر الأنشطة بنوعها (صفية/ لا صفية) هي عمد في عملية التعلم والتعليم والحديث تقوم بتلبية الاحتياجات النوعية الأكثر تخصيصية لدى المتعلمين، كما تُكسب عملية التعلم والتعليم المرونة اللازمة لملاحقة تيار التطور العلمي، والتي تمكن المعلم من القيام بدوره كمصمم تعليمي مطور للمناهج وتتبع من معنوياته، كما تعطى هذه الأنشطة المعلم أداة مسرحية للتغلب على الفروق الفردية التي لا تظهر في محتوى المناهج العلمية وتترك عادة تقديرية لقدرات المعلمين، كما أنها تتطلب رئيس في طرائق رعاية الموهوبين.

كما أنها تشبع احتياجات المتعلم من خلال الإجابة عن تساؤلاته وقيامه بدور الباحث العلمي وممارسة التفكير في مواقف حياتية واقعية أو شبه واقعية في أساليب حل المشكلات، وتحكمه في المتغيرات المختلفة وممارسة الاستقصاء العلمي

بأشكاله المختلفة، كما تمكنه من التعاون والتشارك مع أمثاله من المهتمين بنفس
الاهتمامات (داخلياً أو خارجياً) مما يكسبه ثقافة قبول الآخر.

وتظهر هذه الفجوة كنتيجة لأن المعلم غير مدرب بالأساس على تصميم هذه
النوعيات من الأنشطة، وخاصة الإلكترونية أو التي تدار عن بعد، فجد أنه يحاول
قدر الإمكان من التقليل منها والتقليل من شأنها وتركها للمتعلمين لممارستها بأنفسهم
أو قراراتهم دون تنفيذها، الأمر الذي أنطبع على المتعلمين من عدم الاهتمام بها
واعتبارها من المكملات التعليمية غير ذات الجدوى في الحصول على درجات
أعلى.

وهنا تظهر فجوة الأنشطة الفجوات الأخرى المرتبطة بها وهي فجوة
المحتوى وقصوره في توفير احتياجات جمهور المتعلمين، كما تظهر فجوة أعداد
المعلمين والموارد البشرية، فتسطع عيوب الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة، وكل
هذه الفجوات كان يمكن عدم ظهورها أو حتى يقل تأثيرها لدرجة كبيرة لو أحسن
استغلال الأنشطة التعليمية (اللاصفية والصفية المتكيفة بالمرونة) بطريقة مخططة
وفق رؤية واضحة وغاية لسمى لتحقيقها.

الحل المقترح:

إن النظرة المتأمل (من قديم الأزل وحتى الآن) لجميع تجارب الدول المتقدمة
أو التي تقدمت أو حتى النامية التي حققت نقلات نوعية في حياة شعوبها سوف

نجدها تبدأ من تطوير المنظومة التعليمية وتحسين عمليات التعليم والتعلم، وهي حقيقة لا تقبل المناقشة وقانون حاكم لأي عملية تطوير مجتمعي.

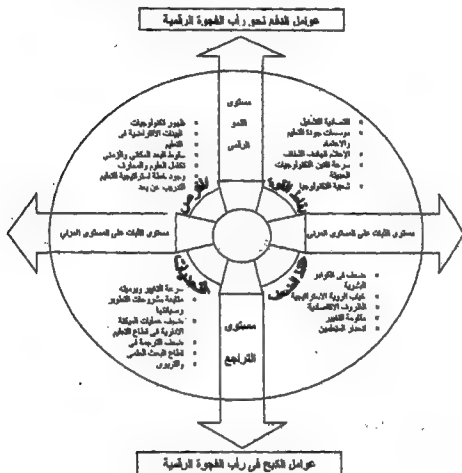
ويعتبر التعليم التكنولوجي فقط هو المصلحة العصرية التي ينبغي أن تعترف بها - دون الحاجة للبرهان - الدول التي تسعى لتحقيق خطط تنمية طموحة، وهذا بالطبع أن يأتي إلا من خلال وضع الاستثمارات الضخمة والحقيقية***** في مجال تحسين عمليات التعليم والتعلم والخروج بها من النمطية إلى الابتكارية والإبداعية الخلاقة.

وتثبت النتائج المبدئية للدراسة أن التطوير عملية متكاملة ومتشعبة تشمل البنية المعلوماتية من أجهزة وتجهيزات وبرامج، وأيضاً من تنمية الموارد البشرية قادرة على استخدام استراتيجيات تدريس ومنهجيات مناسبة في إطار من تطوير للمحتوى التعليمي من خلال تضمين لمفاهيم العصر واكتساب المهارات والقدرات الفاعلة.

***** المقصود بالاستثمارات الضخمة والحقيقية تلك الاستثمارات التي تتناسب مع أعداد الطلاب ومستويات الدخل وتتمسك على معدلات الصرف على التعلم، وترتبط بأعداد البحوث العلمية وعدد المترجمات وأعداد الكتب وبراءات الاختراع وتطوير منتجات جديدة وخلق فرص عمل، وجذب استثمارات غير حكومية في مجال التعليم كمؤشرات حقيقية ولديها نمط خادعة.

الحل المقترح من فريق الدراسة:

عوامل الدفع نحو رأب الفجوة الرقمية



شكل (٤١) رأب الفجوة الرقمية

التوصيات والمقترحات:

أوضحت نتائج الدراسة الحالية أن المشكلة تكمن في عدم الوعي بمفهوم الفجوة الرقمية، وأنه في أحسن الحالات لا يزداد ذلك الوعي عن كونه وجود أو غياب الأجهزة والأدوات للتكنولوجيا، كما أوضحت أيضاً أن وجود الأدوات

التكنولوجية في مدارس التعليم قبل الجامعي لم يسهم في ترقية منظومة التعليم وذلك لكونه لم يستخدم بفاعلية في عمليتي التعليم والتعلم، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة العربية عموما والمصرية بوجه خاص، مما يجعلنا نصل إلى نتيجة رئيسة مفادها أن توافر الأجهزة والأدوات وحده لا يؤدي إلى التحول الحقيقي في النموذج التربوي لمدرسة المستقبل في عصر المعرفة، وإنما يتطلب ذلك حدوث تغيير جوهري في الافتراضات التربوية حول الكيفية التي يتعلم بها الفرد، ومن ثم للتطبيقات التربوية في مختلف جوانب ومستويات المنظومة التعليمية في المدرسة المصرية.

أولاً: التوصيات

١. ضرورة العناية بالمعالجات التي تساعد على تسليب المعلومات والبيانات في المنظومة من خلال بنية معلوماتية تتسم بالكفاءة والجودة وتطوير نظم وبرامج تساعد على إدارتها وعلى تحسين العملية التعليمية وزيادة فاعليتها ومن ذلك:

- إنشاء شبكة اتصالات لتبادل البرامج والمواد للتكنولوجيا بين مختلف مستويات المنظومة التعليمية.
- إلزام كل مدرسة بأن يكون لها موقع على شبكة المعلومات يتم تحديثه دورياً، على أن يكون له فريق عمل وصيانة مستمرة ويرتبط بالإدارة والمديرية والوزارة ومتاح لكل تلميذ من خلال كلمة سر.
- توفير مراجعات دورية لمختلف المقررات وإحياء وتجديد بنوك الأسئلة.
- تقديم نماذج لدروس نموذجية للمعلم والمتعلم وتوفير نماذج امتحانات دورية إلكترونية يحصل من خلالها المتعلم على تقييم فوري وتغذية راجعة فورية.
- تفعيل دور أولياء الأمور من خلال المواقع الإلكترونية المخصصة للمدارس

- تنفيذ المعلم وإدارة المدرسة معلوماتيا.
- ٢. دعم ومساندة وتشجيع مبادرات بعض المدارس والمعلمين في استخدام الأجهزة والأدوات التكنولوجية في تحسين عمليتي التعليم والتعلم وذلك من خلال:
 - البرامج التدريبية الموجهة نحو تنمية مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية واستخدامها في التعليم والتعلم.
 - الربط والتنسيق القائم بين المراكز التكنولوجية بوزارة التربية والتعليم والمراكز البحثية وبين الهيئات الإدارية والتدريسية بالمدارس، حتى تصبح أهداف الوزارة من التطوير التكنولوجي بمختلف آلياته واضحة لديهم وحتى تتكون لديهم اتجاهات إيجابية نحو أهمية استخدامها.
 - مشاركة المعلمين مع الجهات المعنية في الوزارة والمراكز البحثية المتخصصة في مشروعات تطبيقية وبحثية لتطوير مواد تكنولوجية تسهم في دعم عمليتي التعليم والتعلم.
- ٣. ضرورة التأكيد على تغير دور التكنولوجيا إلى أدوات لتعلم نشط وبنوي ومقصود وأصيل وتعاوني وليست أدوات للتدريس وهذا يتطلب:
 - إعادة النظر في دور المعلم والمتعلم والمناهج التعليمية وأساليب التقييم في ضوء مضامين هذا الدور الجديد للتكنولوجيا في مدرسة المستقبل.
 - إعادة النظر في أهداف وأساليب وطرائق التقييم المستخدمة في المدارس، ليصبح تقويم قدرة المتعلمين على استخدام مصادر المعرفة ومهارات التفكير في مشكلات حياتية أصيلة وفقا لمقتضيات عصر المعرفة ومهارات أساسيا في هذه العملية.

ثانيا : بحوث مقترحة

١. تقويم مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية لكل أطراف ومستويات العملية التعليمية.
٢. تنمية مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية لكل أطراف ومستويات العملية التعليمية.
٣. خصائص المعلم الرقمي في عصر المعرفة.
٤. برنامج تدريبي لتنمية مهارات تكنولوجيا التعليم التطبيقية لدى المعلمين وكيفية توظيفها في عمليات التعليم والتعلم من خلال المجالات الدراسية المختلفة.
٥. برنامج تدريبي لأخصائي تكنولوجيا التعليم في المدارس على مساعدة المعلمين في استخدام الأدوات التكنولوجية في تدريس موادهم الدراسية.
٦. اتجاهات وسلوك أعضاء هيئة التدريس والإداريين في المدارس تجاه نظم وتطبيقات تكنولوجيا التعليم في المنظومة التعليمية.
٧. تصورات المعلمين حول مفهوم الثقافة المعلوماتية وانعكاساتها على عملية التعليم والتعلم.
٨. تقويم مناهج العلوم والرياضيات في ضوء تنمية مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المراجع:

(١) مراد حكيم بباوي: الإمكانيات التشكيلية للكمبيوتر والإفادة منها في تطوير تدريس التربية الفنية، (مجلة عالم التربية، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، ورابطة التربية الحديثة، القاهرة، أكتوبر ٢٠٠٥)، ص ٥٩

(٢) غازي ج. بيتر : ثقافة الكمبيوتر الوعي والتطبيق والبرمجة، (مؤسسة الأبحاث اللغوية، الطبعة العربية الأولى، ١٩٨٧)، ص ١١٣

(٣) مراد حكيم بباوي :فعاليات تربوية .. الكمبيوتر.. وقضايا شاغرة..
شاغله (موقع القضية الفلسطينية):

<http://www.palintefada.com/arabic/news/details/4/16.html>

(٤) المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم: التربية والكمبيوتر رؤية وواقع :
ترجمة حسين حمدي الطوبجي، (مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، ١٩٩٦) ص ص ٨، ٩

(٥) مؤتمر تطوير مناهج التعليم الابتدائي: التقرير النهائي وأوراق العمل،
(الجزء الأول، فبراير ١٩٩٣).

(٦) مراد حكيم بباوي: الكمبيوتر لاكتشاف مهارات وخبرات جديدة للأطفال في الفن

(7) Gribas , Cyndy , Sykes Lynn & Dorochoff Nick :
CREATING GREAT OVERHEADS WITH COMPUTERS ,
College Teaching , Vol . 44 , Spr .
1996.

[/http://www.art.gov.sa/a-23/a-11413](http://www.art.gov.sa/a-23/a-11413)

(٨) مراد حكيم بباوي الكمبيوتر لاكتشاف مهارات وخبرات جديدة للأطفال في الفن:

<http://www.art.gov.sa/a-23/a-11413>

<http://cfieljadida2009.blogvie.com/category/informatique/>

(٩) مراد حكيم بباوي: الإمكانيات التشكيلية للكمبيوتر والإفادة منها في تطوير تدريس التربية الفنية، (مجلة عالم التربية، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، رابطة التربية الحديثة، القاهرة، أكتوبر ٢٠٠٥)، ص ١٣٦

(9) Chapman, Bryan: Echoning Interactivity and Productivity Through Object, Journal IID, Vol. 7, No2, 1994

(١٠) خافيير بيريز دي كويلار، لورديس اريزبي يوروك، فال كورت فورغلر، سليزو فورتانو، نيكى غولاندريس، كيث غريفن، محبوب الحق، ليلى تكلان: التنوع الإنساني المبدع، (تقرير للجنة العالمية المعنية بالثقافة والتنمية، منشورات اليونسكو، مركز مطبوعات اليونسكو، القاهرة، الطبعة العربية، نوفمبر ١٩٩٥) ص ٨٨،

(١١) مركز التطوير التكنولوجي: التكنولوجيا وسيلة لتطوير التعليم في القرن الحادي والعشرين، (وزارة التربية والتعليم، مصر، ١٩٩٥) ص ٩١.

(خافيير بيريز دي كويلار، لورديس اريزبي يوروك، فال كورت فورغلر، سليزو فورتانو، نيكى غولاندريس، كيث غريفن، محبوب الحق، ليلى تكلان ١٩٩٥، ٨٨)

(١٢) (مركز التطوير التكنولوجي، ١٩٩٥، ٩١)

(١٣) فيليب اسكاروس: التحليل الشجري للأبعاد الثقافية في مناهج التعليم رؤية إستراتيجية، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

(١٤) أحمد حسين اللثاني، على أحمد الجمل (٢٠٠٣) ط٣، معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، عالم الكتب، القاهرة .

(١٥) المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (١٩٩٤)، قائمة مصطلحات تكنولوجيا التربية، ترجمة حسين حمدي الطوبجي، جامعة الدول العربية، تونس .

(١٦) حسن شحاتة، زينب النجار (٢٠٠٣ ، ١١٩)، معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة .

(١٧) صلاح زين الدين (٢٠٠٨)، تكنولوجيا المعلومات والتنمية، الطريق إلى مجتمع المعرفة ومواجهة الفجوة التكنولوجية في مصر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة .

(١٨) ديجيتال الإعلام (٢٠٠٨)، مفهوم الصحافة والسينما والتلفزيون والمليميديا رقمياً، الدار الثقافية، القاهرة .

(١٩) محمد فتحي عبد الهادي (٢٠٠٨)، مجتمع المعلومات بين النظرية والتطبيق، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة .

(٢٠) نبيل على، نادية حجازي (٢٠٠٥)، الفجوة الرقمية، رؤية عربية لمجتمع المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، عالم المعرفة، الكويت .

(٢١) المنطقة العربية للتربية والثقافة والعلوم: التربية والكمبيوتر رؤية واقع : ترجمة حسين حمدي الطوبجي، (مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، ١٩٩٦) ص ص ٨، ٩.

- (٢٢) (جامعة الدول العربية — الأمانة العامة، ٢٠٠٥ & أحمد محمد ، ٢٠٠٥ ،
(١٧٣).
- (٢٣) (أحمد محمد، ٢٠٠٥، ١٧٠ — ١٧٢ & Elissaveta Gourova
(Carvin, A. ,2000, Pp 65 -57 & and others ,2001,Pp 8 -12
(24) (Dragulanescu, N,2002, 140)
(٢٥) (Chris Fleetwood, 2001 (شيرين كدواي ، ٢٠٠٩) (٢٥)
(٢٦) (Dewan, S. & Riggins, F. J., 2005& Jianbin Jin,and
,others((2008),
(27) & Jianbin Jin,and others,2008 & Corrocher, N. &
Ordanini, A. (2002).),
(٢٨) (تقرير المنتدى الإقليمي العربي للتنمية للاتحاد الدولي للاتصالات، ٢٠٠٨).
(٢٩) (مراك فان دير مير، ٢٠٠٨)
(٣٠) (ممدوح عثمان ، ٢٠٠٢ ، ٦)
(٣١) (محمد علي القضاة، ٢٠٠٥)
(٣٢) (ممدوح عبد الهادي عثمان ، ٢٠٠٢ ، ٦ — ٧ & ثناء الضبيع، منال جاب الله،
٢٠٠٥ ، ١٦ & محمد علي القضاة ، ٢٠٠٥ & محمد وحيد صيام (٢٠٠٥)،
(٣٣) (ممدوح عثمان، ٢٠٠٢، ثناء الضبيع، منال جاب الله، ٢٠٠٥)
(٣٤) (Nattering on the Net ,1996)
(٣٥) (عبد الله الموسى، ٢٠٠٣، ٢٧-٢٩)
(٣٦) (Flick, L., & Bell, R. 2000)
(٣٧) (ممدوح عبد الهادي عثمان ، ٢٠٠٢ & ثناء الضبيع، منال جاب الله، ٢٠٠٥
(Nellie Deutsch, 2004 &
(٣٨) (حسين كامل بهاء الدين، ١٩٩٧، ص ص ١٣٦-١٣٧).
(٣٩) (رضا أحمد حافظ الأدهم، ٢٠٠٣).

- (٤٠) (مجدي عزيز إبراهيم ، ١٩٩٦).
- (٤١) (رضا الأدهم ، ٢٠٠٣)
- (٤٢) (السيد محمد أبو هاشم حسن ، ٢٠٠٢ ، ٩ - ١٢).

الملاحق

استمارة مقابلة أخصائي المكتبة

❖ بيانات أساسية:

(١) الاسم:		(٢) العمر:	
(٣) البريد الإلكتروني:			
(٤) المادة التي يدرسها:		(٥) سنوات الخبرة:	
(٦) الشهادات الحاصل عليها:			
بكالوريوس أو ليسانس	دبلومات تربوية	دبلومات أخرى	ماجستير دكتوراه
شهادات أخرى			
تخصص:	تخصص:	تخصص:	تخصص:
تخصص: ..	تخصص: ..	تخصص: ..	تخصص: ..

❖ محور تنمية الموارد البشرية تكنولوجيا:

(٧) ما الدورات التدريبية المتعلقة بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم تدريبكم عليها:

اسم الدورة	التاريخ والفترة الزمنية	فترة التدريب		معدل التدريب على أدائك كمعلم			ملاحظات شخصية
		كافية	غير كافية	جيد	مقبول	ضعيف	
أ - ICDL							
ب - الإنترنت في التعليم							
ج - التعليم عن بعد							
د - تكنولوجيا التعليم بالكمبيوتر							
هـ - Cisco							
و - دورات أخرى تذكر							

(٨) حدد رؤيتك حول مستواك في استخدام كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

العبارة	ممتاز	متوسط	ضعيف	لا أعلم	الحاجة للتدريب		
					حاجة شديدة	لحد ما	غير محتاج
الاستخدام داخل الفصل							
التنمية المهنية							
الاستخدام الشخصي							
الأعمال الإدارية							

مما يلي:

- من فضلك حدد أشكال التنمية المهنية التي تود الحصول عليها لأداء العمل مما

يلي:

- ❖ تعليم عن بعد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ()
- ❖ بعثة داخلية للحصول علي مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ()
- ❖ دورة مكثفة عن استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدرسة ()
- ❖ تعلم ذاتي من خلال وسائط متعددة متخصصة ()

- اذكر سببا

(٩) هل كان من بين مكونات برامج التدريب التي تم اجتيازها التدريب علي:

المكون	نعم	لا	ملاحظات
أ- طرائق التعلم الذاتي.			
ب- التعلم المتمركز حول المتعلم.			
ج- التعليم المدمج..			
د- التعلم عن بعد.			
هـ - الإدارة الإلكترونية للمكتبة الرقمية.			
و- مصادر التعلم الإلكتروني.			
ز- مستحدثات تكنولوجيا التعليم.			
ح- مكونات أخرى (تذكر).			

ثلاثا مؤشرات الأداء:

(١٠) هل هناك مهام جديدة أضيفت لمهامك كأخصائي

مكتبة ترتبت علي دمج تكنولوجيا المعلومات

نعم () لا ()

والاتصالات بالبيئة المدرسية.

❖ إذا كانت الإجابة بنعم انكر تلك المهام؟

..... أ -

..... ب -

..... ج -

• ميكنة المكتبة:

(١١) هل تم

لا	لحد ما	نعم	
			(أ) ميكنة سجلات وبيانات المكتبة ؟
			(ب) تزويد المكتبة بعدد من أجهزة الحاسب خاصة بها ؟
			(جـ) توصيل حواسيب المكتبة بالشبكة المحلية بالمدرسة ؟
			(د) توصيل حواسيب المكتبة بالشبكة الدولية بالإنترنت ؟
			(هـ) صور أخرى من الميكنة- انكرها

(١٢) هل تم تزويد المكتبة بالوسائط الإلكترونية التالية:

- شرائط فيديو () ديسكات مرنة () الأسطوانات المرنة ()
PC Tablets موسوعات رقمية () كتب إلكترونية ()
برامج تشغيل خاصة بالكمبيوتر ()

مثل :.....

(١٣) هل تم تزويد المكتبة ببرامج متقدمة في البحث عن الكتب والمعلومات

والأفلام؟ نعم () لا (.)

- إذا كانت الإجابة نعم - انكر هذه البرامج

(١٤) هل الوسائط الإلكترونية المتوفرة سجل عليها مناهج المواد التالية:

- اللغات () الطوب () الفنون () الرياضيات () الحاسب الآلي ()
من إنتاج المدرسة () من إنتاج الوزارة () من إنتاج تجاري () أخرى تذكر

(١٥) هل الوسائط المتوفرة تحتوي علي أنشطة ومعارف إثرائية تتناسب

واحتياجات التلاميذ والمعلمين وتوجهات المجتمع ؟ نعم () لا ()

(١٦) هل تم تزويدك بدليل عمل يتضمن المهام الجديدة التي فرضها دمج تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية ؟ نعم () لا ()

(١٧) ماعدد الأجهزة الإلكترونية المخصصة للتلاميذ المترددين علي المكتبة للبحث

و الاطلاع؟ نعم () لا ()

(١٨) ما عدد الأجهزة الإلكترونية المخصصة لأعمال المكتبة لتسهيل عمليات

البحث؟ نعم () لا ()

(١٩) هل تم عقد دورة لتدريب التلاميذ علي كيفية الوصول لمختلف المواد التعليمية

بالمكتبة؟ نعم () لا ()

(٢٠) هل يتم إعلام التلاميذ بأخلاقيات وحقوق الملكية الفكرية بالنسبة للمجال

الإلكتروني؟ نعم () لا ()

(٢١) هل تشارك المكتبة بأعضائها في ندوات أو مناقشات عن بعد؟

نعم () لا ()

• أدوار للمدير:

(٢٢) هل يقدم مدير المدرسة الدعم الكافي لتعمل المكتبة بالكفاءة المطلوبة؟

نعم () لا ()

(٢٣) هل قام مدير المدرسة بتكوين فريق عمل لتحقيق التكامل بين برنامج المكتبة

كمركز لمصادر التعليم وبين برامج للدراسة المدرسية ؟ نعم () لا ()

• أدوار للمعلم:

(٢٤) هل يتعاون المعلمون في تدريب التلاميذ علي مهارات استخدام مختلف أدوات

التعليم بفعالية؟ نعم () لا ()

(٢٥) هل يتعاون المعلمون في إنتاج بعض الوسائل والبيئات التعليمية بالمكتبة؟

نعم () لا ()

• أدوار للتلاميذ

(٢٦) هل يشارك التلاميذ في عمليات اختيار المواد التعليمية وتقويمها؟

نعم () لا ()

انكر مثالا:

(٢٧) هل يشارك التلاميذ في التخطيط لنشاطات مراكز التعلم؟

نعم () لا ()

انكر مثالا:

(٢٨) هل توجد خدمات إلكترونية (استعارة/ بحث / ...) عن بعد مع مكتبات

مماثلة؟

نعم () لا ()

انكر مثالا:

معوقات تواجه المدرسة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

(٢٩) ما المعوقات التي تقلل من فعالية الأداء المدرسي في المدارس من وجهة نظرك؟

١- تتصل بالتلاميذ:

أ -	ب -
ج -	د -
هـ - أخرى تذكر	

٢- معوقات تتصل بالمباني والتجهيزات الإلكترونية:

أ - لم يتم إنشاء المباني خصيصا	ب - غير كافية السعة.
د - هناك حاجة لمباني.	هـ - هناك حاجة لمباني جديدة.
و - التجهيزات غير كافية.	ز - للتجهيزات متقادمة أو مستهلكة.
أخرى تذكر	

٣- تتصل بالمقررات والأنشطة الصفية واللاصفية:

أ -	ب -
ج -	د -
هـ - أخرى تذكر	

٤- معوقات تتصل بالمناخ العام للمدرسة:

أ - () وجود مشكلات مؤثرة بين العاملين	ب - () ضعف الاهتمام بتطبيق آراء المعلمين	ج - () ضعف الاهتمام بالجوانب الإنسانية داخل المدرسة
د - () ضعف الاهتمام بآراء المعلمين.	هـ - () ضعف الاهتمام بآراء التلاميذ.	
و - أخرى تذكر		

٥- معوقات تتصل بالقوانين واللوائح:

تحتاج لتطوير وتعديل ()	تحتاج لإلغاء ()
كثرة وتضارب كثير من اللوائح والقوانين. ()	
أخرى تذكر	

٦- معوقات تتعلق بالنواحي المالية:

أ - () ضعف كفاية الأجور الأساسية	ب - () ضعف البدلات والحوافز	ج - () ضعف المزايا المرتبطة بالوظيفة
أخرى تذكر		

٧- تتصل بالعلاقة مع أولياء الأمور:

أ -	ب -
د -	هـ -
أخرى تذكر	

٨- تتصل بالعلاقة مع المؤسسات المحلية:

أ -	ب -
ج -	د -
أخرى تذكر	

٩- معوقات تتصل بالكوادر البشرية (نقص مهارات المعلوماتية لدي):

الإداريين ()	المعلمين ()	التوجيه الفني ()
التلاميذ ()	أولياء الأمور ()	أخرى تذكر

شكرا لتعاونكم الصادق ،،،،

بطاقة مقابلة خاصة بالمعلم

❖ بيانات أساسية:

(١) الاسم:		(٢) العمر:	
(٣) البريد الإلكتروني:			
(٤) المادة التي يدرسها:		(٥) سنوات الخبرة:	
(٦) الشهادات الحاصل عليها:			
بكالوريوس أو ليسانس	دبلومات قربية	دبلومات لخرى	ماجستير
شهادات أخرى	دكتوراه	شهادات أخرى	
تخصص	تخصص	تخصص	تخصص
.....

❖ محور تنمية الموارد البشرية تكنولوجيا:

(٨) ما الدورات التدريبية المتعلقة بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم تدريبكم عليها:

اسم الدورة	التاريخ والفترة الزمنية	فترة التدريب		عقد التدريب على شكل معلم			ملاحظات شخصية
		كافية	غير كافية	جيد	مقبول	ضعيف	
أ - ICDL							
ب - الانترنت في التعليم							
ج - التعليم عن بعد							
د - تكنولوجيا التعليم بالتدريب							
هـ - Cisco							
و - دورات أخرى تفكر							

(١) حدد رؤيتك حول مستواك في استخدام كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مما يلي:

العبارة	ممتاز	متوسط	ضعيف	لا أعلم	الحاجة للتدريب		
					حاجة شديدة	لحد ما	غير محتاج
الاستخدام داخل الفصل							
التثنية المهنية							
الاستخدام الشخصي							
الأعمال الإدارية							

- من فضلك حدد أشكال التنمية المهنية التي تود الحصول عليها لأداء العمل مما يلي:

- ❖ تعليم عن بعد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ()
- ❖ بعثة داخلية للحصول على مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ()
- ❖ دورة مكثفة عن استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدرسة ()
- ❖ تعلم ذاتي من خلال وسائط متعددة متخصصة ()
- اذكر سببا

(٩) هل كان من بين مكونات برامج التدريب التي تم اجتيازها التدريب علي:

المكون	نعم	لا	ملاحظات
أ- دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس المواد المختلفة			
ب- التعلم المتمركز حول المتعلم.			
ج- التعليم للمدمج.			
د- التعلم عن بعد.			
هـ- التعلم مدى الحياة.			
و- مصادر التعلم الإلكتروني.			
ز- مستحدثات تكنولوجيا التعليم.			
ح- الأدوار الحديثة للمعلم			
ط- الفصول الافتراضية			
ي- تصميم وإدارة الاختبارات الإلكترونية.			
ك- المعايير الفنية والتربوية لتصميم الوسائط.			
ل - أخرى تذكر			

(١٠) هل ترتب على نمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدرسة إلى تغير

في أدوار المعلم والمتعلم ؟ نعم () لا ()

- إذا كانت الإجابة (بنعم) اذكر التغيرات التي ترتبت على ذلك

أ-

ب-

ج-

ثالثاً مؤشرات الأداء:

(١١) ما تأثير إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في البيئة المدرسية على

المتغيرات التالية من وجهة نظرك؟

العنصر	قلل الوقت	لم يؤثر	زاد الوقت
أ- الوقت المخصص لمراقبة التدريس.			
ب- الوقت المخصص لتحضير الدرس.			
ج- الوقت المخصص لإعداد اختبارات المتعلمين (إلكترونيا).			
د- الوقت المخصص للأعمال الكتابية المكتوبة.			
هـ- الجهد اللازم لتوصيل المعلومات للمتعلمين.			
و- زمن اكتساب المتعلمين للمهارات المختلفة.			

ز-	نصاب المعلم الأسبوعي من الحصص.		
ح-	الوقت المخصص لاستخدام الكتاب المدرسي منفردا.		
ط-	الوقت المخصص لإدارة الفصل.		
ي-	الوقت المخصص للتفاعل مع التلاميذ داخل الفصل.		
ك-	الحصول علي المعارف الإثرائية.		
ل-	الاطلاع علي خبرات معلمين آخرين.		
م-	التواصل مع أولياء الأمور.		
ن-	تكوين الاتجاهات والقيم لدى المتعلمين.		
س-	متغيرات أخرى (لذكرها).		

(١٢) هل يتم التعاون بينك وبين أخصائي المكتبة أو معلمين آخرين لتنمية مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين. نعم () لا ()

❖ إذا كانت الإجابة بنعم فما مجالات التعاون :

تخطيط الأنشطة	تنفيذ الأنشطة	متابعة الأنشطة	تقويم الأنشطة	مجالات أخرى
()	()	()	()	

(١٥) هل تستقبل تكاليفات أو واجبات من تلاميذ فصلك علي بريدك الإلكتروني؟

نعم () لا ()

إذا كانت الإجابة بنعم- فإن

استخدام هذه النوعية	بصورة مستمرة ()	أحياناً ()	نادراً ()
إقبال المتعلمين عليها	إقبال شديد ()	إقبال متوسط ()	لا يقبلون ()

(١٦) هل يتم تعلم المتعلمين في أثناء ممارسة أنشطة معينة مما يلي؟

نعم	لا	متوسط عدد الفترات بالشهر
		التعلم التعاوني.
		التعلم التشاركي.
		التعليم المدمج.
		التعلم عن بعد.
		طرائق أخرى (انكرها).

(١٧) الخدمات التي توفرها المدرسة للمعلم:

الخدمة	درجة عالية	درجة متوسطة	درجة منخفضة	غير متوافر
أ- استخدام معامل الحاسب الآلي عند الحاجة.				
ب- استخدام حجرات الوسائط المتعددة عند الحاجة.				
ج- الدخول علي المكتبة الرقمية.				
د- استخدام كافة خدمات الإنترنت.				
هـ- استخدام الماسح الضوئي.				
و- التفاعل عن بعد مع مدرسين آخرين علي المستويين المحلي والعالمي.				
ز- استخدام الكاميرا الرقمية وكاميرا الويب عند الحاجة				
ح- الاجتماع بواسطة شبكة الكمبيوتر كونهاتس.				
ط- توفير برمجيات متخصصة في مجال تدريس كل مادة.				

				ك- توفير أجهزة العرض للضوئي داخل الفصول عدد الحاجة
				ل- الموسوعات الإلكترونية.
				م- وجود سيرورات ذكية تستخدم عدد الحاجة
				ن- موقع خاص للمدرسة يقدم خدماته عن بعد.
				س- توفير برمجيات تطبيقية مناسبة لمجال التخصص (معامل الفتراضية) برامج محاكاة / ...).
				ع- خدمات أخرى (تذكر).

(١٨) هل تقوم بتعرف الاحتياجات المعلوماتية والاتصالية لمتعلميك لإشباعها من

خلال الأنشطة الصفية أو اللاصفية؟ نعم () لا ()

- إذا كانت الإجابة بنعم فإن ذلك يكون عن طريق:

* ورش عمل	* استبيقات	* لقاءات	أسئلة مباشرة	طرائق أخرى (تذكر)
()	()	()	()	

- إذا كانت الإجابة (لا) فاذكر السبب: -

.....(١٩) إلى أي مدى تري أن

دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد يؤدي إلى حل المشكلات التالية:

العبارة	لحد كبير	لحد ما	لم يحدث
أ- ارتفاع كثافة الفصول.			
ب- الأعباء التدريسية الكثيرة على المعلم.			
ج- انخفاض مستوى تحصيل التلاميذ.			
د- ضعف كفاءة الإدارة المدرسية.			
د- انخفاض نسبة الأنشطة التربوية في المناهج الدراسية.			
هـ- انخفاض نسبة التدريبات المهارية في المناهج الدراسية.			
و- انخفاض مستوى التجهيزات المدرسية.			
ز- ملاحقة التطورات والتكيف الطمي وتضمينه بالمقررات.			
ح- تغير احتياجات التلاميذ التعليمية.			
ط- عيوب الكتاب المدرسي.			

			ي- زيادة المعلومات المتقادمة.
			ك- التغلب علي تكمن المناهج.
			ل- للتواصل مع أولياء الأمور
			م- إبتعاد المناهج عن احتياجات سوق العمل.
			ن- اختلاف أنماط التعلم لدى المتعلمين (بصري- سمعي-)
			س- حل مشكلات أخرى (تذكر).

(٢٠) هل ترى أن التدريب بمساعدة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد يؤدي

إلى:

العبارة	درجة عالية	درجة متوسطة	لا بحث	غير متأكد
أ- تنمية مهارات البحث العلمي لدي التلاميذ.				
ب- تنمية اتجاهات إيجابية لدي التلاميذ نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.				
ج- تنمية الحصيلة اللغوية لمفردات اللغة الأجنبية لدي التلاميذ.				

				د- إضعاف دور المعلم كناقل للمعرفة.
				هـ- تصميم وتقويم أنشطة وظيفية للتلاميذ.
				و- زيادة مراعاة الفروق الفردية بين للتلاميذ.
				ز- تحقيق تواصل تلاميذ المدرسة مع البيئة المحلية والعالمية.
				زيادة الاستفادة من الأنشطة اللاصفية لإشباع الحاجات والميول.
				ط- إضعاف اهتمام التلاميذ بالثقافة العربية.
				ي- التركيز على كيفية الوصول للمعرفة وتوليدها.
				ك- التغلب على قصور المكتبات التقليدية.
				ل- زيادة آفاق التواصل بين المعلمين والمتعلمين.

(٢١) ما المعوقات التي واجهتك في سبيل تحقيق أهداف المادة الدراسية التي

تدرسها من خلال دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريسك؟

ا- معوقات تتصل بأهداف المادة.

.....-١

.....-٢

.....-٣

ب- معوقات تتصل بمحتوي المادة.

.....-١

.....-٢

.....-٣

ج- معوقات تتصل باستراتيجيات التدريس.

.....-١

.....-٢

.....-٣

د- معوقات تتصل بالوسائل المتاحة ومصادر التعلم.

.....-١

.....-٢

.....-٣

ج- معوقات تتصل بالمادة الدراسية.

.....-١

.....-٢

.....-٣

ح- معوقات تتصل بالتكامل مع أخصائي المكتبات.

.....-١

.....-٢

.....-٣

خ- معوقات تتصل بضغط كفاية مشاركة الآباء.

.....-١

.....-٢

.....-٣

د- معوقات بمدي مرونة الجداول الدراسية والمناهج.

.....-١

.....-٢

.....-٣

د. معوقات تتصل بنوعية التلاميذ

.....-١

.....-٢

.....-٣

ر. معوقات أخرى تذكر

.....-١

.....-٢

.....-٣

و شكرا احسن تعاونكم،،،،

بطاقة مقابلة خاصة بالإدارة المدرسية

مدير ، ناظر ، وكيل (أنشطة / شئون عاملين / شئون طلبة)

❖ بيانات أساسية:

(١) الاسم:		(٢) العمر:			
(٣) البريد الإلكتروني:					
(٤) المادة التي يدرسها:		(٥) سنوات الخبرة:			
(٦) الشهادات الحاصل عليها:					
بكالوريوس أو إيمانس	دبلومات تربوية	دبلومات أخرى	ماجستير	دكتوراه	شهادات أخرى
تخصص	تخصص	تخصص	تخصص	تخصص	تخصص

❖ محور تنمية الموارد البشرية تكنولوجيا:

(١٠) ما الدورات التدريبية المتعلقة بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم تدريبكم

عليها:

اسم الدورة	التاريخ والفترة الزمنية	فترة التدريب		عائد التدريب علي أدائك كمعلم			ملاحظات شخصية
		كافية	غير كافية	جيد	مقبول	ضعيف	
ICDL							
الإنترنت في التعليم							
التعليم عن بعد							
تكنولوجيا التعليم بالتدريس.							
- دورات أخرى تذكر							

(٨) حدد رؤيتك حول مستواك في استخدام كفايات تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات مما يلي:

الحاجة للتدريب			لا أعلم	ضعيف	متوسط	ممتاز	العبارة
غير محتاج	لحد ما	حاجة شديدة					
							الاستخدام داخل الفصل
							التتمية المهنية
							الاستخدام الشخصي
						..	الأعمال الإدارية

- من فضلك حدد أشكال التنمية المهنية التي تود الحصول عليها لأداء العمل مما يلي:

- ❖ تعليم عن بعد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ()
- ❖ بعثة داخلية للحصول علي مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ()
- ❖ دورة مكثفة في موضوعات العمل بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ()
- ❖ نعلم ذاتي من خلال وسائط متعددة متخصصة ()

(٩) هل كان من بين مكونات برامج التدريب التي تم اجتيازها للتدريب على:

المكون	نعم	لا	ملاحظات
١- طرائق التعلم الذاتي.			
٢- التعلم المتمركز حول المتعلم.			
٣- التعليم المدمج..			
٤- التعلم عن بعد.			
٥- التعلم مدي الحياة.			
٦- مصادر التعلم الإلكتروني.			
٧- مستحدثات تكنولوجيا التعليم.			
٨- مكونات أخرى (تذكر).			

(١٠) هل ترتب على دمج تكنولوجيا العلوم والاتصالات بالمدرسة إلى تغير في.

مهام عمالك ؟ نعم () لا ()

- إذا كانت الإجابة (بنعم) اذكر الولوجات الوظيفية التي ترتبت على ذلك

١-

٢-

.....-٣-

(١١) هل تم تفويضك بصلاحيات جديدة تتناسب وأتمتة العمليات الادارية ؟

نعم () لا ()

- إذا كانت الإجابة (نعم) انكر هذه الصلاحيات التي تريتت علي ذلك

..... ١.

..... ٢.

..... ٣.

(١٢) هل هذه الصلاحيات كافية لمباشرة عملك في إطار توجه الحكومة

الإلكترونية؟ كافية () غير كافية ()

(١٣) هل تم تزويدكم بدليل عمل يوضح العلاقة بين الواجبات الوظيفية والصلاحيات

الممنوحة ؟

..... ١.

..... ٢.

..... ٣.

❖ خدمات الإلكترونية المدرسية:

(١٤) هل يوجد موقع لمدرستكم يقدم خدمات إلكترونية للتلاميذ/المعلمين/ أولياء

الأمر؟ نعم () لا ()

- إذا كانت الإجابة بنعم اكتب عنوانه

(١٥) هل تم تزويد كل تلميذ باسم مستخدم وكلمة سر. نعم () لا ()

(١٦) هل تم تزويد كل ولي أمر باسم مستخدم وكلمة سر. نعم () لا ()

(١٧) متي يقوم للتلاميذ بالعمليات التالية:

العبارة	في أثناء الحصص			بعد اليوم الدراسي			في الساعات والإجازات			لا أهم
	غالباً	أحياناً	نادراً	غالباً	أحياناً	نادراً	غالباً	أحياناً	نادراً	
١- البحث والتجول والتحدث.										
٢- استخدام البريد الإلكتروني.										
٣- التفاعل مع تلاميذ آخرين علي المستويين المحلي والعالمي.										
٤- الاتصال موقع الفصول الافتراضية للوزارة.										

(١٨) هل يعلم الآباء البريد الإلكتروني الخاص بمعلمي أولادهم للتواصل معهم شبيكياً؟

نعم () لا ()

(١٩) هل يتم التواصل مع الآباء إلكترونياً (إرسال درجات- استدعاءات- دعوات....) () نعم () لا

(٢٠) هل يتاح للآباء متابعة الأنشطة المدرسية من خلال موقع المدرسة علي شبكة الإنترنت؟ () نعم () لا

(٢١) هل يقدم الآباء علي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التواصل مع المدرسة ومتابعة أبنائهم؟

عدد كبير () عدد متوسط ()

عدد قليل () نادراً ما يتم ذلك ()

(٢٢) هل توجد مجموعات إخبارية News List يشترك بها للتلاميذ بمعرفة المعلمين؟ () نعم () لا

(٢٣) هل توجد غرف حوارية Chat Room يتواجد بها المعلمون لتوضيح استفسارات المتعلمين بصورة شبيهة؟ () نعم () لا

(٢٤) ما عدد التلاميذ الحاصلين علي CDL؟ () .

(٢٥) هل يتم نشر نتائج التلاميذ إلكترونياً علي موقع المدرسة الإلكتروني؟

شهرياً () الفصل الدراسي الأول ()

انتهاء العام الدراسي () لا يتم ()

(٢٦) هل يسمح للتلاميذ من استخدام معامل الحاسب وفق تعليمات معينة؟

- في أثناء اليوم الدراسي فقط ()
- بعد اليوم الدراسي ()
- لا يسمح ()

(٢٧) هل تغيرت كثافة الفصول بالمدرسة بسبب دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
نعم () لا ()

- ما متوسط عدد التلاميذ بالفصل؟ () .

(٢٨) متى تزيد كثافة المستخدمين لخدمات موقع المدرسة.

- في أثناء اليوم الدراسي فقط ()
- بعد اليوم الدراسي ()
- لا أعلم ()

(٢٩) هل اشترك أي من تلاميذ المدرسة في تنفيذ أنشطة أو ابتكارات إلكترونية؟

نعم () لا () ما نوعها؟

(٣٠) هل ترى تغير في أداء التلاميذ نتيجة لتطوير الفصول بدمج تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات؟
نعم () لا ()

- إذا كانت الإجابة بنعم، يرجى ذكر أوجه التغيير في أداء التلاميذ.

إيجابيا	سلبيا
١-	١-
٢-	٢-
٣-	٣-

(٣١) هل توفر المدرسة لتيكم :

- مكتبة رقمية كاملة ()	- خدمات رقمية بالمكتبة ()	- أسطوانات تعليمية. ()
- كتب إلكترونية ()	- أبحاث إلكترونية ()	- لعب إلكترونية ()
- تحضيرات إلكترونية من قبل معلمي المدرسة ()	- أسطوانات إثرائية ()	

خدمات أخرى تذكر

.....

(٣٢) هل يتم الاستفادة من تحضيرات المعلمين الإلكترونية ونشرها على موقع المدرسة أو أسطوانات تعليمية؟
نعم () لا ()

❖ محور تنمية الموارد البشرية تكنولوجيا:

(٣٣) ما الدورات التدريبية المتعلقة بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم تدريبكم عليها:

اسم الدورة	التاريخ والفترة الزمنية	فترة التدريب			عائد التدريب علي أدائك كمعلم		ملاحظات شخصية
		كافية	غير كافية	جيد	مقبول	ضعيف	
ICDL							
الإنترنت في التعليم							
التعليم عن بعد							
تكنولوجيا التعليم بالتدريس.							
دورات أخرى تذكر							

(٣٤) حدد رؤيتك حول مستواك في استخدام كفايات تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات مما يلي:

الحاجة للتدريب	لا أعلم	ضعيف	متوسط	ممتاز	العبارة
حاجة شديدة	لحد ما	غير محتاج			الاستخدام داخل الفصل
					التنمية المهنية
					الاستخدام الشخصي
					الأعمال الإدارية

- من فضلك حدد أشكال التنمية المهنية التي تود الحصول عليها لأداء العمل مما

يلي:

- ❖ بعثة خارجية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ()
- ❖ بعثة داخلية للحصول علي مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ()
- ❖ دورة مكثفة في موضوعات العمل بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ()
- ❖ تعلم ذاتي من خلال وسائط متعددة متخصصة ()

(٣٥) هل كان من بين مكونات برامج التدريب التي تم اجتيازها التدريب على:

المكون	نعم	لا	ملاحظات
١- طرائق التعلم الذاتي.			
٢- التعلم المتمركز حول المتعلم.			
٣- التعليم المدمج..			
٤- للتعلم عن بعد.			
٥- للتعلم مدى الحياة.			
٦- مصادر التعلم الإلكتروني.			
٧- مستحدثات تكنولوجيا التعليم.			
٨- مكونات أخرى (تذكر).			

(٣٦) هل ترتب على دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدرسة إلى تغير في

مهام عملك ؟ نعم () لا ()

- إذا كانت الإجابة (نعم) اذكر الواجبات الوظيفية التي ترتبت على ذلك

١.
٢.
٣.

(١١) هل تم تفويضك بصلاحيات جديدة تتناسب وأتمتة العمليات الإدارية ؟

نعم () لا ()

- إذا كانت الإجابة (نعم) أذكر هذه الصلاحيات التي ترثبت على ذلك

١.

٢.

٣.

(١٢) هل هذه الصلاحيات كافية لمباشرة عملك في إطار توجه الحكومة الإلكترونية؟

كافية () غير كافية ()

(١٣) هل تم تزويدكم بدليل عمل يوضح العلاقة بين الواجبات الوظيفية والصلاحيات الممنوحة ؟

أ-

ب-

ج-

أحوال التدخلات الثقافية

(١٤) هل صاحب دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدارس تغيرات في

نوعية الأنشطة:

	علوم		رياضيات		لغة إنجليزية		حاسب آلي	
	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
صفية								
	مثل:		مثل		مثل		مثل	
لا صفية								
	مثل		مثل		مثل		مثل	

(١٥) هل تسعى الأنشطة (الصفية- اللا صفية) لاكتساب :

	نعم	لا	مشار لهذه الأنشطة
١- مهارات التعلم الذاتي			
٢- مهارات التعلم مدى الحياة			
٣- مهارات التعلم التعاوني			
٤- مهارات حل المشكلات			
٥- مهارات التعلم عن بعد			

(١٥) هل تم إعادة تخطيط الهيكل التنظيمي للمدرسة (إضافة وظائف/ حذف وظائف/ تطوير وظائف) ليلامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية؟

نعم () لا ()

(١٦) هل أدى دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية إلى:

الملاحظة	نعم	لا	لم يحدث
١- تحسين المسار الوظيفي للعاملين بالمدرسة.			
٢- تحسين الأحوال المالية للعاملين بالمدرسة (أجور- حوافز).			
٣- تحسين التنمية المهنية للعاملين (تأهيل جديد- تدريب- بعثات)			
٤- ربط المدرسة بالبيئة المحلية والأحداث العالمية.			
أخرى تذكر			

هل تم تحميل الموقع الإلكتروني للمدرسة بمعلومات عن جميع منسوبي المدرسة؟

نعم () لا ()

هل تم تزويد كل المعلمين بكلمة سر Pass Word واسم مستخدم User Name ؟
نعم () لا ()

هل يوجد لكل معلم من معلمي المدرسة بريد إلكتروني يمكن مراسلته عليه؟
نعم () لا ()

هل يمكن أن يتم التواصل بين إدارة المدرسة والمعلمين باستخدام البريد الإلكتروني في إتمام النواحي الإدارية (درجات- غياب- ...)؟
نعم () لا ()

(٢١) هل يمكن أن يتم التواصل بين إدارة المدرسة والجهات العليا باستخدام البريد الإلكتروني؟

❖ معوقات تواجه المدرسة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

(١٨) ما المعوقات التي تقلل من فعالية الأداء المدرسي في المدارس من وجهة نظرك؟

١٠- تتصل بالتلاميذ:

أخرى تذكر	

١١- معوقات تتصل بالمباني والتجهيزات الإلكترونية:

١- لم يتم إنشاء المباني خصيصا	٢- غير كافية السعة
٣- هناك حاجة لمباني	٤- هناك حاجة لمباني جديدة
٥- التجهيزات غير كافية	٦- التجهيزات متقادمة أو مستهلكة.
أخرى تذكر	

١٢- تتصل بالمقررات والأنشطة الصفية واللاصفية:

أخرى تذكر	

١٣- معوقات تتصل بالمناخ العام للمدرسة:

() وجود مشكلات مؤثرة بين العاملين	() ضعف الاهتمام بتطبيق بآراء المعلمين	() ضعف الاهتمام بالجوانب الإنشائية
() ضعف الاهتمام بآراء المعلمين.	() ضعف الاهتمام بآراء التلاميذ.	دخول المدرسة
أخرى تذكر		

١٤- معوقات تتصل بالقوانين واللوائح:

تحتاج لتطوير وتعديل ()	تحتاج لإلغاء ()
كثرة وتضارب كثير من اللوائح والقوانين- ()	
أخرى تذكر	

١٥- معوقات تتعلق بالنواحي المالية:

() ضعف كفاية الأجور الأساسية	() ضعف البدلات والحوافز	() ضعف المزايا المرتبطة بالوظيفة
أخرى تذكر		

١٦- تتصل بالعلاقة مع أولياء الأمور:

أخرى تذكر	

١٧- تتصل بالعلاقة مع المؤسسات المحلية:

أخرى تذكر	

١٨- معوقات تتصل بالكوادر البشرية (نقص مهارات المعلوماتية لدى):

الإداريين ()	المعلمين ()	التوجيه الفني ()
التلاميذ ()	أولياء الأمور ()	أخرى تذكر

شكرا لتعاونكم الصادق ،،،،

بطاقة مقابلة ولي الأمر

اسم ولي الأمر:		الوظيفة/ المهنة:	
العنوان الإلكتروني:		وظيفة الأم:	
(١) المستوى التعليمي:			
غير متعلم	تعليم أساسي	تعليم متوسط	بكالوريوس
()	()	()	()
ماجستير/دكتوراه			
()			

(٢) ما عدد الأولاد؟

قبل المنسة	الابتدائي	الإعدادي	الثقوي	الجامعي	خريجين	المجموع
()	()	()	()	()	()	()

(٣) مدى استخدامك للكمبيوتر:

لا تستخدمه	ضعيف	مقبول	متوسط	جيد	ممتاز	متوسط عدد ساعات استخدامك بالأسبوع			
لا	كل يوم	كل أسبوع	كل شهر	لا	لا	لا	لا	لا	لا

(٤) سبب استخدامك للكمبيوتر:

بالعمل	تعاملات شخصية	تسلية (أفلام/ لعب)	تنمية (تعلم) ذاتية	تعليم أولادك	أشياء أخرى (تذكر)
()	()	()	()	()	()

(٥) هل أنت عضو في أحد التنظيمات المدرسية التالية:

مجلس أمناء المدرسة ()	جماعات خدمة المدرسة ()
------------------------	-------------------------

(٦) هل سبق لك الدخول من قبل علي موقع المدرسة الإلكتروني علي شبكة

الإنترنت؟ نعم () لا ()

* إذا كانت الإجابة (بنعم) فما متوسط اطلاعك علي موقع المدرسة لمتابعة العملية التعليمية ؟

- يوميا ()	- أسبوعيا ()	- شهريا ()	- عند الحاجة فقط ()	- لا اهتم بالدخول علي الموقع ()
-------------	---------------	-------------	----------------------	----------------------------------

(٧) هل سبق لك الدخول من قبل علي موقع وزارة التربية والتعليم علي شبكة

الإنترنت؟ نعم () لا ()

* إذا كانت الإجابة (بنعم) فما متوسط اطلاعك عليه لمتابعة العملية التعليمية ؟

- يوميا ()	- أسبوعيا ()	- شهريا ()	- عند الحاجة فقط ()	- لا اهتم بالدخول علي الموقع ()
-------------	---------------	-------------	----------------------	----------------------------------

(٧) هل تساعد ابنك في بحثه علي شبكة الإنترنت
للحصول علي معلومات معينة؟

- إذا كانت الإجابة بنعم اذكر نوع المساعدة.

ثانيا الخدمات المدرسية لأولياء الأمور:

(٨) هل وفرت لك المدرسة:

نعم	لا	العبارة
		أ- اسم مستخدم User name وكلمة سر Pass Word للدخول علي شبكة المدرسة.
		ب- بريد إلكتروني خاص بك علي موقع المدرسة.
		ج- العناوين الإلكترونية لأولياء أمور آخرين والإداريين.
		د- العناوين الإلكترونية للمدرسين والوكلاء ومدير المدرسة.
		هـ- مجموعة إخبارية خاصة بأخبار المدرسة والمهتمين بالتعليم
		و- تقارير إلكترونية عن سير العملية التعليمية خلال العام الدراسي.
		ز- الدخول علي خدمات المكتبة الرقمية.
		ح- خدمات إلكترونية أخرى تذكر.

(٩) هل تقوم بالدخول على موقع المدرسة على شبكة الإنترنت (إذا لم يكن للمدرسة موقع إلكتروني- تستعوض عنه بموقع وزارة التربية والتعليم):

نعم	دائماً	عند الحاجة	لا
			أ- تعرف المستوى التعليمي لأبنائك والدرجات التي حصلوا عليها.
			ب- تعرف الدروس والواجبات الخاصة بالواجبات.
			ج- للاطلاع على جدول الحصص والامتحانات.
			د- للاطلاع على تقارير المعلمين وتعليقاتهم عن الأبناء والعملية التعليمية.
			هـ- للاطلاع على الأنشطة التي يتم ممارستها في المدرسة.
			و- للتواصل مع أولياء أمور آخرين فيما يتعلق بشئون العملية التعليمية.
			ز- للتواصل مع المعلمين إلكترونياً.
			و- للتواصل مع إدارة المدرسة في شئون التلاميذ وما يتعلق بمجلس الآباء.

١٠) هل دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية كان السبب في

تفعيل مشاركتك في إدارة المدرسة؟ نعم () لا ()

إذا كانت الإجابة (بنعم) فأبي المجالات التالية تشارك فيها:

أ- التخطيط المدرسي ()	ب- تنفيذ بعض مهام التعليم التكنولوجي ()	ج- تدريس بعض المقررات ()
د- المتابعة المدرسية ()	هـ- توفير بعض الوسائل التعليمية ()	و- التقويم المدرسي ()
ز- مجالات أخرى (تذكر)		

(١١) أوردت الوثائق التربوية أهداف دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كما

يلي، أي من هذه الأهداف تري أنها ملائمة لحاجات التلاميذ وحاجات المجتمع:

(ضع علامة () أمام درجة الملائمة من وجهة نظرك)

الهدف						طبقا لحاجات التلاميذ			طبقا لحاجات المجتمع		
						ملائم	لا أعرف	غير ملائم	ملائم	لا أعرف	غير ملائم
أ- تأهيل التلميذ للحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسب (ICDL).											
ب- تحسين أساليب التعليم والتعلم.											

					ج- تحسين ظروف الإدارة التعليمية ورفع كفاءة للعمل الإداري.
					د- تحويل المدرسة إلى وحدة منتجة.
					هـ- توفير المصادر التعليمية الإلكترونية.
					و- توفير خدمات التعليم الإلكتروني.

(١٢) إلى أي مدى ترى أن المدرسة لديها الإمكانيات اللازمة لتنفيذ الأهداف السابقة كما يلي:

غير متوافر	لحد ما	متوافرة	العجـلة
			أ- مطمئن متربين على دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتدريسهم.
			ب- المباني المدرسية الملائمة لاستيعاب التجهيزات للتكنولوجيا.
			ج- التجهيزات الإلكترونية الحديثة التي تخدم لقطاع للتعليمي.
			د- الوسائل التعليمية الحديثة والمشوقة.
			هـ- الإمكانيات المالية الكافية لتحقيق الاهداف العامة للمدرسة.
			و- الأنشطة الصفية الهادفة لتحقيق الاهداف المنهجية.
			ز- الإدارة الذاتية للمدرسة في ضوء الاتجاه نحو اللامركزية.
			ح- الإمكانيات المتاحة للصيانة الدورية والمستمرة.

(١٣) هل ترى أن المقررات التعليمية تتلاءم وأساليب التعلم الحديثة القائمة على

التكنولوجيا؟

نعم () لا ()

* إذا كانت الإجابة (لا) فما نوع التطوير الذي تراه مناسباً لتفعيل ذلك؟

أ-

ب-

ج-

(١٤) هل أدى نمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية إلى ما

يلي:

الملاحظة	نعم	لا أعرف	لم يحدث
أ- زيادة وقت اليوم الدراسي.			
ب- زيادة الوقت المخصص للنشاط.			
ب- زيادة الوقت المخصص للتعلم الذاتي.			
ج- تقليل كثافة الفصول بالمدرسة.			
د- وجود طرائق تدريس تلائم أعداد التلاميذ.			

هـ-	وجود طرائق تدريس تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ.		
و-	تواصل المعلمين واولياء الأمور بفعالية.		
ز-	توفير مصادر التعلم المختلفة.		

(١٥) إلى مدى أدي الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى ما يلي:

المعلم	لحد كبير	لم يحدث	أدي للزيادة
أ- تقليل الوقت المستغرق مع الأبناء للتدريس لهم ومتابعتهم.			
ب- تقليل الدروس الخصوصية بالمواد التي تدرس بواسطة الحاسب.			
ج- تقليل الإنفاق علي الكتب الخارجية.			
د- زيادة الإنفاق علي وسائل تعليم تكنولوجيا (شترائط فيديو/ أسطوانات/ حاسب...)			
هـ- زيادة الإقبال علي ألعاب الكمبيوتر وتضييع الوقت.			
و- الاعتماد علي الإنترنت كمصدر للتعلم.			

(١٦) هل ترى أن المعلمين قادرين علي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في:

لا يمكنهم	لا أعرف	يمكنهم	العلامة
			أ- إكساب للتلاميذ المعارف والمفاهيم الخاصة بالمواد التعليمية بصورة أفضل وأسرع.
			ب- إكساب للتلاميذ مهارات التعلم الذاتي.
			ج- إكساب للتلاميذ اتجاهات إيجابية نحو مفهوم التطم مدى الحياة.
			د- إكساب للتلاميذ مهارات أسلوب حل المشكلات.
			هـ- إكساب للتلاميذ مهارات التطم التعاوني.

(١٧) من متابعة ابنك بالمدرسة هل لاحظت:

لم يحدث	لا أعرف	حدث	العلامة
			أ- لانتباهه في جماعات صغيرة تقوم بأنشطة تعليمية معينة (تطم تعاوني).
			ب- زيادة اعتماده عليك علي استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والإتصال في تطمه.
			ج- زيادة اعتماده عليك علي نفسه في تطمه.
			د- زيادة اعتماد التلاميذ علي بعضهم البعض في التطم.
			هـ- لم يعد المعلم هو مصدر المعلومات للتلاميذ بل توعت المصادر التكنولوجية التي تقدم المعلومات والمعارف للتلاميذ.

- إصابته بـشغف الدردشة (جنون الدردشة) Chatting Mania. ()

- (تشكر) أشياء أخرى
- (١٩) هل ترى أن استمرار التعلم بالطرائق التقليدية (التي تعلمت بها) في المدارس أكثر فعالية من الطرائق المستخدمة بالمدارس الذكية الآن؟ نعم () لا ()
- (٢٠) هل لاحظت إصراراً من ابنك علي اتباع النواحي الأخلاقية والقانونية الخاصة باستخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والتي تعلمها في المدرسة؟ نعم () لا ()
- (٢١) بصفتك ولي أمر - حدد المشكلات التي تواجه ابنك وتحول دون تحقيق الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالصيغة التعليمية؟

- مشكلات تتصل بإدارة المدرسة:

- أ.....
- ب.....
- ج.....

- مشكلات تتصل بالمعلمين:

- أ.....
- ب.....
- ج.....

- مشكلات تتصل بالمقررات الدراسية:

- أ.....
- ب.....
- ج.....

- مشكلات تتصل بالأنشطة:

أ.....

ب.....

ج.....

- مشكلات تتصل بإمكانات المدرسة للتكنولوجية:

أ.....

ب.....

ج.....

- مشكلات تتصل بالتلاميذ:

أ.....

ب.....

ج.....

شكرا لتعاونكم للصائق،،،،

ملخص البحث

الملخص العربي:

تعني الدراسة الحالية بالوقوف على الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، من حيث: واقعها، وكيفية تقليصها وذلك من خلال الإجابة عن التساؤلات التالية:

١- كيف تمكنت بعض الدول (ماليزيا- الهند - الإمارات) من التغلب على الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية؟

٢- ما مدى الإفادة (كيفية الاستخدام - مجالات الاستخدام) من التكنولوجيا الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر (الطلاب - المعلمين - إدارة المدرسة - أخصائيي المكتبة - أوليا الأمور)؟

٣- ما التصور المقترح لتقليص الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر؟
واسهتدافت الدراسة الحالية:

١- وصف الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، متمثلة في توافر أدوات التكنولوجيا الرقمية، ومجالات استخدامها وكيفية الإفادة منها.

٢- محاولة الوصول للأسباب التي تفسر وجود الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر.

٣- وضع تصور مقترح للتحكم في الفجوة الرقمية ومحاولة تقليصها يقوم على نتائج الدراسة الميدانية والدراسة التحليلية.

وتمثلت أدوات الدراسة الحالية في مقياس الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية، الذي يتكون من مقياس لكل من: للتلميذ - المعلم - الإدارة المدرسية - أخصائي المكتبة - أوليا الأمور.

وتناولت الدراسة في فصلها الثاني:

مفهوم الفجوة الرقمية وأسبابها وصعوبة قياسها وتغير أنوار مجتمع المعرفة من خلال المدرسة (أهدافها- الإدارة المدرسية - أشكال الفصول- المناهج- المعلم) المتعلم، دور التقنيات الحديثة، الامتحانات التقويم ثم تم تقديم تجارب بعض الدول لتجاوز آثار الفجوة الرقمية ومنها تجربة (الهند، ماليزيا، نموذج دولة الإمارات (إمارة دبي).

ثم عرض مقارن لمناهج الكمبيوتر في بعض الدول العربية والأجنبية لتحليل الاحتياجات المنهجية لاستخلص منها نموذج مصري لتجاوز الفجوة الرقمية.

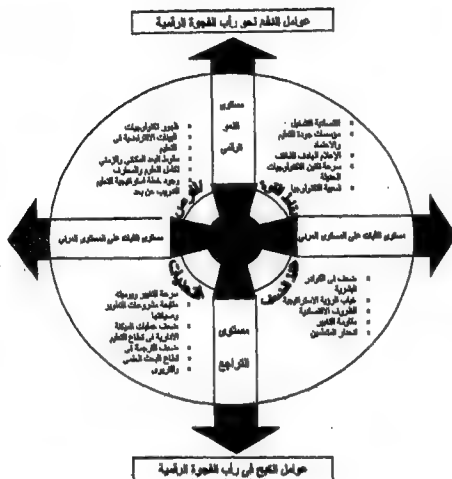
• مقترحات الحل:

• التلخيص من المناهج الخاطئة

- إيجاد خطة تنمية متكاملة تتضمن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..
- توفير بيئة التغيير لاستيعاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- إعداد التلميذ والمنهج والمدرسة والمعلم لمجتمع المعلوماتية.
- التدريب على البحث الحقيقي المرتب والمنظم وفق منظومة المعلوماتية.
- الاهتمام بتحليل وتشغيل المعرفة للوصول إلى حل مشكلة؛ لأن توافر المعلومة لا يعطي المعرفة.
- وضع خطط منهجية مدروسة متخصصة للتطوير.

- الحاق بالركب واستباق لا مجرد سباق كهف تربوي.
 - الاهتمام بالإبداع والمبدعين.
 - تشجيع سبل التعلم والتعلم (الرسمي وغير الرسمي، النظامي واللا نظامي)
 - توظيف الإعلام كمشارك وداعم لتحقيق الهدف.
- يعتبر التعليم التكنولوجي فقط هو المعلمة المعصرية التي ينبغي أن نعتزف بها - دون الحاجة للبرهان - الدول التي تسعى لتحقيق خطط تنموية، وهذا بالطبع لن يأتي إلا من خلال وضع الاستثمارات الضخمة والحقيقية في مجال تحسين عمليات التعليم والتعلم والخروج بها من النمطية إلى الابتكارية والإبداعية الخلاقة.
- وتثبيت النتائج المبدئية للدراسة أن التطوير عملية متكاملة ومتشعبة تشمل البنية المعلوماتية من أجهزة وتجهيزات وبرامج، وأيضاً من تنمية للموارد البشرية قادرة على استخدام استراتيجيات تدريس ومنهجيات مناسبة في إطار من تطوير للمحتوي التعليمي من خلال تضمين لمفاهيم العصر واكتساب المهارات والقدرات الفاعلة.

الحل المقترح من فريق الدراسة:



- 1- ضرورة العناية بالمعالجات التي تساعد استيعاب المعلومات والبيانات في المنظومة من خلال بنية معلوماتية تنقسم بالكفاءة والجودة وتطوير نظم وإبرامج تساعد على إدارتها وعلى تحسين العملية التعليمية وزيادة فاعليتها ومن ذلك:
- إنشاء شبكة اتصالات لتبادل البرامج والمواد التكنولوجية بين مختلف مستويات المنظومة التعليمية.

- إلزام كل مدرسة بأن يكون لها موقع على شبكة المعلومات يتم تحديثه دورياً، على أن يكون له فريق عمل وصيانة مستمرة ويرتبط بالإدارة والمديرية والوزارة ومتاح لكل تلميذ من خلال كلمة سر.
 - توفير مراجعات دورية لمختلف المقررات وإحياء وتجديد بنوك الأسئلة.
 - تقديم نماذج لدروس نموذجية للمعلم والمتعلم وتوفير نماذج امتحانات دورية إلكترونية يحص من خلالها المتعلم على تقييم فوري وتغذية راجعة فورية.
 - تفعيل دور أولياء الأمور من خلال المواقع الإلكترونية المخصصة للمدارس.
 - تنقيف المعلم وإدارة المدرسة معلوماتياً.
- ٢- دعم ومساندة وتشجيع مبادرات بعض المدارس والمعلمين في استخدام الأجهزة والأدوات التكنولوجية في تحسين عمليتي التعليم والتعلم وذلك من خلال:
- البرامج التدريبية الموجهة نحو تنمية مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية واستخدامها في التعليم والتعلم.
 - الربط والتنسيق التام بين المراكز التكنولوجية بوزارة التربية والتعليم والمراكز البحثية وبين الهيئات الإدارية والتكريبية بالمدارس، حتى تصبح أهداف الوزارة من التطوير التكنولوجي بمختلف آلياته واضحة لديهم وحتى تتكون لديهم اتجاهات إيجابية نحو أهمية استخدامها.
 - مشاركة المعلمين مع الجهات المعنية في الوزارة والمراكز البحثية المتخصصة في مشروعات تطبيقية وبحثية لتطوير مواد تكنولوجية تسهم في دعم عمليتي التعليم والتعلم.

- ٣- ضرورة التأكيد على تغير دور التكنولوجيا إلى أدوات لتعلم نشط وبنوي ومقصود وأصيل وتعاوني وليست أدوات للتكرير وهذا يتطلب:
- إعادة النظر في دور المعلم والمتعلم وللمناهج التعليمية وأساليب التقييم في ضوء مضامين هذا الدور الجديد للتكنولوجيا في مدرسة المستقبل.
 - إعادة النظر في أهداف وأساليب وطرائق التقييم المستخدمة في المدارس، ليصبح تقويم قدرة المتعلمين على استخدام مصادر المعرفة ومهارات التفكير في مشكلات حياتية أصلية وفقا لمقتضيات عصر المعرفة عنصرا أساسيا في هذه العملية.

Research summary:-

This research investigated the digital gap in the education system in Egypt: The current state of affairs and how to narrow This gap. It sought to find answers to The following questions:

- 1- How could some countries I,e,malysia,India,and united Arab Emirates bridge The digital gap in Their education systems?
- 2- How could digital technology In The education system in Egypt be useful to students, teachers, administrative boards, library specialists and caretakers?
- 3- What is The sugyested conception to bridge the digital gap In The education system in Egypt?

• Aims of The Research:

The present research aimed at:

- Describing The digital gap in The education system in Egypt in terms of The tools of digital technology, areas of Thir use, and how to benefit from Them.
- Investigating The reasons of The digital gap in the educational system in Egypt.
- Suggesting aconception to bridge or narrow the gap In light of the findings of the field study and the analytical study.

• Tools of the Research:

The present study developed ameasure of the digital gap for the students, teachers, administrative beards, library specialists,and caretakers.

The second chapter dealt with the concept of digital gap:

Its reasons , the difficulty concerning its measurement, the changing roles of the science society through the changing roles of the school i.e. its goals, administration, classrooms, curricula, teachers, students, modern technology and examinations and assessment, the, the experiences of some countries such as Malaysia, India, and United Arab Emirates (Dubai) in bridging the gap were introduced. After that, a comparative analysis of the computer science curricula in some Arab and foreign countries was fulfilled to provide a view point for an Egyptian model to bridge the digital gap.

• Suggestions for the solution:

- Getting rid of faulty curricula.
- Providing an environment for the change that encompasses information and communication technology.
- Preparing the student, teacher, curriculum and school for the informatics society.
- Training students on doing scientific research according to the informatics system.
- Having interest in analysing knowledge to find solutions for the problems.
- Providing studied systematic plans for the development.
- Catching up with the others and putting it as an educational target.
- Focusing on innovations and taking care of the innovators.
- Encouraging both official and unofficial, systematic and nonsystematic ways of learning and teaching.

- Making use of mass media as a partner and supporter in the achievement of goals.

The initial results of the study indicated that development is an integrative and ramified process that includes information structure in terms of the hardware, software, and developed human resources capable of using appropriate teaching methods and strategies to present developed educational content which comprises modern concepts and skills.

Figure (41)

Factors that help bridging the digital gap

<ul style="list-style-type: none"> - Emergence of technologies - Hypothetical environments in education. - Place and time dimensions. - Integration of knowledge. - Strategic plan for education. - Remote training. 	Digital development level	<ul style="list-style-type: none"> - economic operation. - institutions of quality and accreditation of education. - Constructive and transparent mass media. - Fast rationalization of modern technologies - Ramification of technology
Stability on the visual level Recession on the nonvisual level		Stability on the visual level Recession on the nonvisual level
<ul style="list-style-type: none"> - quick daily change. - Following up and maintenance of development projects. - Weakness of automatic administration in the education sector. - Weakness of translation in the scientific and educational research sector. 	Digital recession level	<ul style="list-style-type: none"> - weakness in the human resources - absence of a strategic vision. - Economic circumstances. - Resistance of change. - Retrogression of learners.

Factors that hinder bridging the digital gap

- The suggested solution:

- 1- Focussing on The treatments that facilitate the flow of information and data in the system through an information structure that is efficient, having high quality, and having developed systems and software that help manage it in order to develop the educational process and render it more effective this is achieved through.
 - Establishing a communications network to exchange the software and technological materials among the different levels of the educational system.
 - Demanding each school to have a site on the internet that is renewed on a regular basis by a maintenance team, this site should be connected to the directorate and the ministry and be accessed by each student through a password.
 - Providing periodical revisions to all courses and renewing question banks.
 - Providing samples of standard lessons and electronic tests to the learners and teachers through which learners could get instant feedback.
 - Activating the roles of the caretakers through the internet sites of the schools.
 - Increasing the cultivation of the teachers and the administrative boards of the schools in the field of informatics.
- 2- Supporting the initiatives of some schools and teachers to use the technological tools in improving the teaching and learning processes through.

- Providing training programs that aim developing the basic skills of using information and communications technology in teaching and learning.
 - Linking the technological centres in the ministry of education and research centres to the administrative and teaching boards of schools so that the goal of technological development will become evident, and positive attitudes towards these centres will be developed.
 - Having teachers participate with the the concerned authorities in the ministry and the research centres in empirical studies and projects aiming at developing technological materials that help improve teaching and learning.
- 3- Changing the role of technology from being teaching tools to active, constructive, intentional, and cooperative learning tools this entails:
- Reconsidering the roles of teachers, learners, curricula, and evaluation techniques in the light of the new role of technology in the school of the future.
 - Reconsidering the aims, methods, and techniques of evaluation at schools so that assessing the ability of students to use knowledge resources and problem-solving thinking skills would become abasic component in this process.



طبع بمطبعة
المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية
جمهورية مصر العربية

البرج الفضى ١٢ ش واكد من ش الجمهورية - القاهرة

الرمز البريدي ١١٥١١ ص. ب. ٨٣٦
تليفون: ٢٥٨٩١٧٤١-٢٥٨٩٠٤٨٢-٢٥٨٩٠٩٨٠

٢٥٩٣٠٤٥٤ - ٢٥٩٣٠٤٣٥ - ٢٥٩٣٠٤٦٨ - ٢٥٩٣٠٤٧٣

فلكس: ٢٥٩٣٨٧٨٨

E-MAIL: ncerd@ncerd.org

WEB SITE: [http:// www.ncerd.org](http://www.ncerd.org)

مخبر المطبعة

أ. عادل الخولى



جمهورية مصر العربية
المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية

